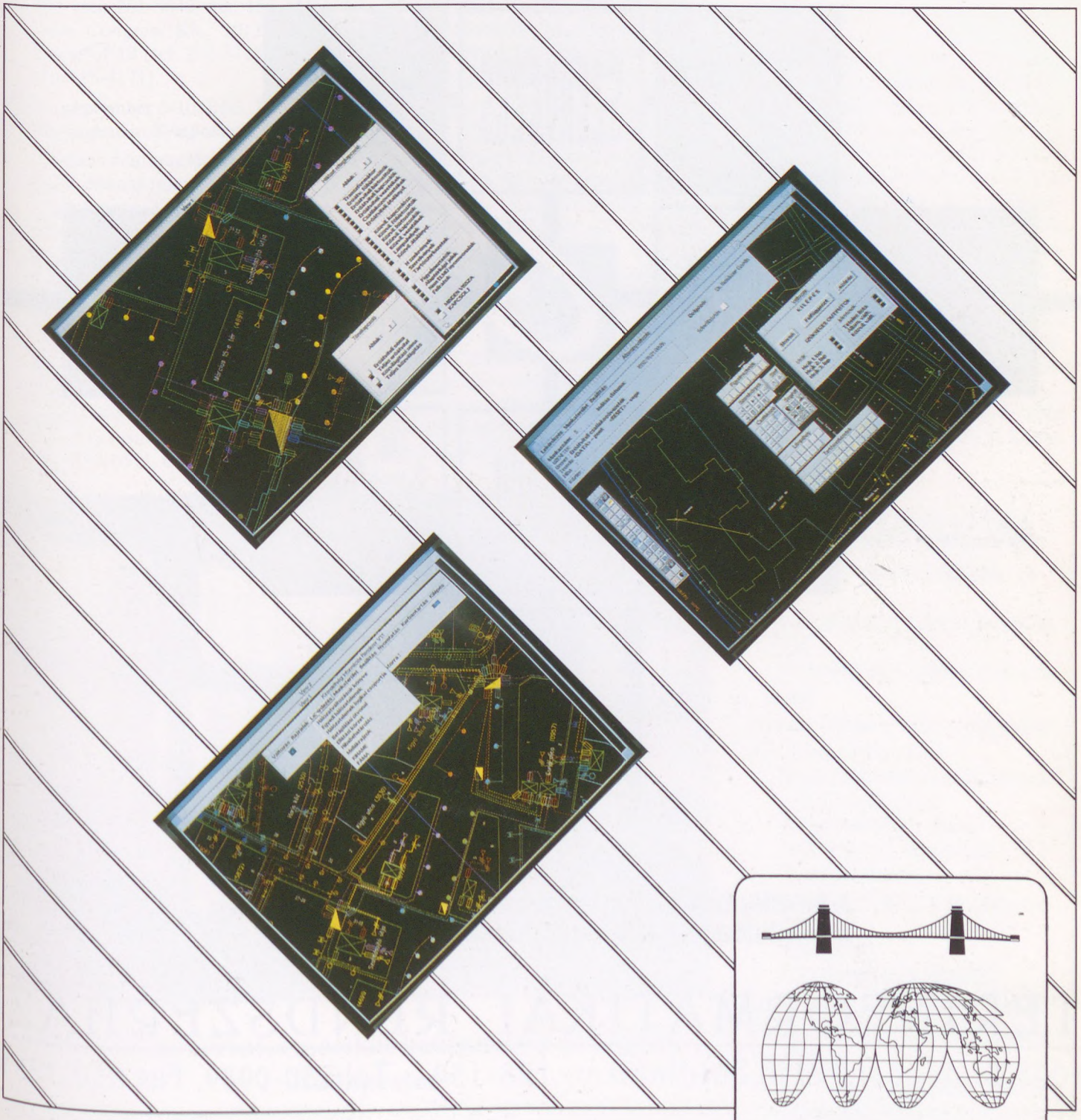
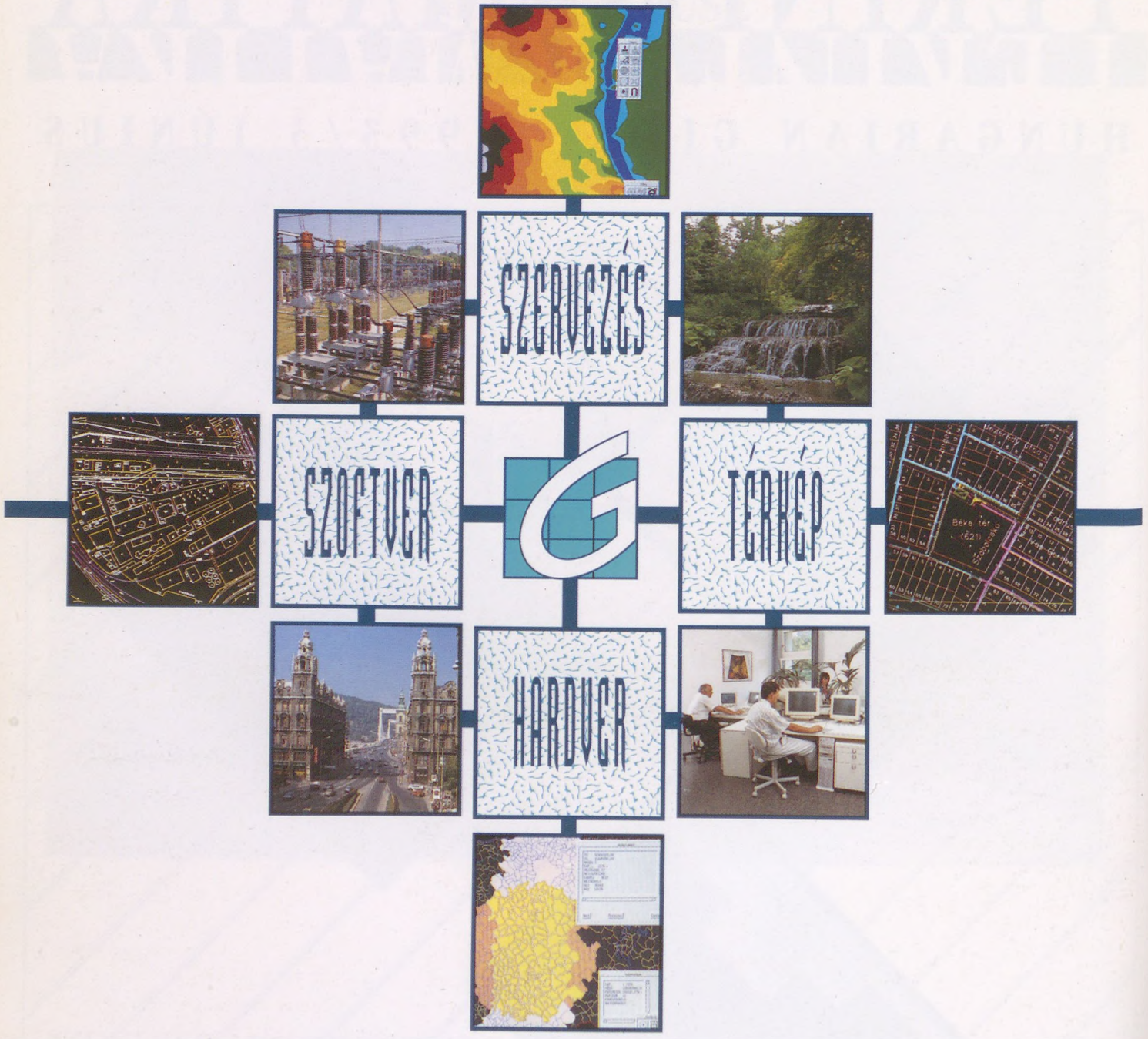
TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 1993/3 JÚNIUS



GIS/LIS '93

GEOMETRIA



A körülöttünk lévő világ összefüggéseinek rendkívüli bonyolultságát a térbeli rendezettség segít megismerni.

TÉRINFORMATIKAI RENDSZERHÁZ

1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128-130. Tel:250-0989, Fax:250-1231

RENDEZVÉNYNAPTÁR

1993. június 8-11. Budapest, Műszaki Egyetem. **GIS/LIS '93.**

Az amerikai-magyar közös rendezésű konferencia és kiállítás témája a térinformatika és alkalmazásai. Felvilágosítás: MFTTT, 1371 Budapest, Pf. 433 (tel: 201 8642, fax: 156-1215) illetve Congress Kft., 1012 Budapest, Lovas út 19 (tel: 202-3128, 155-4171, fax: 155-4171).

1993. szeptember 6-10. Bécs. **Urban Data Management Symposium.**

A városi adatkezelési társaság (Urban Data Management Society, UDMS) rendezvénye. Témája a térinformatika alkalmazása a településirányításban.

Felvilágosítás: UDMS titkárság.

1993. szeptember 28-30. Budapest. **CAMP'93.**

Nemzetközi CAD/CAM/GIS kiállítás és konferencia a World Computer Graphics Association (Washington) védnökségével. Felvilágosítás: Scope Kft., 1111 Budapest, Kende utca 13-17 (tel: 181-0511, fax: 186-9378).

1993. szeptember 23-24. Szolnok. **III. Országos Térinformatikai Konferencia.**

A Belügyminisztérium, a Szolnok megyei Tákisz valamint a szolnoki önkormányzat rendezvénye. A konferencia a térinformatika közigazgatási alkalmazásaival foglalkozik. Felvilágosítás: Pethő Sándor, Szolnoki Tákisz .

1993. október 12-16. Budapest. **Compfair.**

A Hungis alapítvány szervezésében ezúttal is közös standon jelentkezik több magyar térinformatika cég. Felvilágosítás: dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 128-130, tel: 250-0989, fax: 250-1231).

1993. október 13-14, Kertészeti Egyetem, Budapest. **Térinformatika az oktatásban**

Az idén másodízben megrendezendő konferencia a térinformatika felső- és középfokú oktatásának aktuális kérdéseivel foglalkozik.

Felvilágosítás: dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 128-130, tel: 250-0989, fax: 250-1231).

1993. október 13-15. Strasbourg. **AM/FM International IX. európai konferenciája.**

Az egyik legjelentősebb európai térinformatikai szervezet, az elsősorban közművállalatok területi információs rendszereiben érdekelt AM/FM International rendezvénye. A konferencia címe: Spatial management in a Europe without borders (Térbeli adatkezelés a határok nélküli Európában). Témakörei: Európai szintű GIS-tevékenység, AM/FM-GIS közművállalatok, térformatikai követelmények az önkormányzatoknál, térinformatika a környezetvédelemben, valamint az a kérdéskör, hogyan segítheti hatékonyan a GIS az integrációt. Felvilágosítás: AM/FM International - European Division,
Clarastrasse 57, P.O. Box 6, 4005 Basel, Svájc. Tel: +4161 691 51 11, fax: +4161 691 81 89.

Nemzetközi térinformatikai konferencia és kiállítás Budapesten

Beharangozunk a 9-11. oldalon

TÉRINFORMATIKA

Tartalomjegyzék

4. oldal: Budapesti irodát nyitott az EDC
Népszámlálási adatok kartogramon
5. oldal: Kisfeszültség — nagy lépés
6-8. oldal: Hazai tükör
Miskolci térinformatikai tervek
... és a Geometria?
Térinformatikai adattár
A GIS alföldi képviselője
Rövid, de fontos
9-11. oldal: GIS/LIS '93 Magyarország
A kiállítók
A konferencia programja
12-13. oldal: Katonás pontossággal
14-15. oldal: Testreszabott térinformatika
16-17. oldal: Az ingatlankataszter automatizálása
18. oldal: Várható partnerek ?

BUDAPESTI IRODÁT NYITOTT AZ EDC

Múlt év júniusában francia és svájci cégekből, magyar részvétellel alakult meg az Európai Databank Kft. (EDC), melynek fő területe a térképek szkennelése, vektorizálása, tanácsadás és térinformatikai rendszerek kialakítása. A cég szolgáltatásait jól hasznosíthatják az ingatlan-nyilvántartásnál, közművállalatok információs rendszereinél és a városfejlesztési tervek elkészítése során. Jó háromnegyedévnyi előkészületet követően nemrégiben nyitották meg budapesti irodájukat és mutatták be termékeiket és szolgáltatásaikat az érdeklődő szakembereknek.

Az EDC többségi tulajdonosa a francia SRT holding. A *Koutchouk család* tulajdonában lévő, lyoni székhelyű vállalatcsoport tevékenységi területe a geodézia és kartográfia valamint az ezekhez kapcsolódó mérnöki szolgáltatások egésze.

Az EDC Kft. a *Star Informatic* integrált építészeti, topográfiai és kartográfiai programcsomag kizárólagos magyar forgalmazója. A francia anyavállalat jelentősebb referenciái közé tartozik például a La Manche csatorna alatti alagútépítés valamint az Isztambul és elővárosainak gázellátását segítő térinformatikai projekt is.

A magyarországi vállalkozás a francia érdekcsoport üzletpolitikájának egyik eleme, amelyben a kelet-európai régiónak fontos szerepet szánnak. Nagy reményeket fűznek a FÁK országai iránt, mint azt a cég tulajdonosai elmondták, személyesen *Sevarnadze* elnökkel tárgaltak egy jövőbeli grúz projekt ügyében.

A Koutchouk csoport magyarországi jelenlétének egyik célja éppen az, hogy magyar vállalatokat nyerjen meg arra, hogy együtt tevékenykedjenek a hazai és az európai piacokon. A lehetséges magyar partnerek közül a *Geometriát*, a *BGTV-t* valamint a Kartográfia egyik leányvállalatát, a *Digitopot* említették.

A *Luc Sardenette* vezetésével működő EDC három magyar szakembert is alkalmazott, akiket kiképeztek a *Star Informatic* programcsomag valamint a szükséges know-how használatára. Nem érdektelen megjegyezni, hogy a Star Informatic egy belga fejlesztésű programcsomag, és az európai eredet fontos lehet például a Phare-program keretében végzett fejlesztéseknél. Az EDC vezetői azt ígérik, hogy fél éven belül elkészül a Star magyar nyelvű változata.

Az EDC jelenleg a budapesti I. kerület ingatlan-nyilvántartási térinformatikai rendszerét, illetve annak megvalósíthatósági tanulmányát készíti.

Szabó Szilárd

Népszámlálási adatok kartogramon

Az ország helyzetének felméréséhez, a jövő tudatos alakításához szükséges a népesség számának, korösszetételének, iskolázottságának, anyanyelvi megoszlásának, foglalkozási csoportjainak, termékenységének ismerete. Ezek a népszámlálások során gyűjtött adatok területi összefüggésük miatt kartogramokon ábrázolhatók a legáttekinthetőbb formában.

A KSH népszámlálás már a második, tematikus kartogramok készítésére is alkalmas számítógépes publikációját adta ki a hónap végén.

A tavaly megjelent első "Az 1850-1990. évi népszámlálások megyénkénti adatai és megyehatáros térképei mágneslemezen" c. publikáció 15 népszámlálás válogatott adatait és a népszámlálások idején érvényes közigazgatási beosztásnak megfelelő megyehatáros térképeket tartalmazza. A kötethez mellékelt mágneslemezen található MAPSTAT program segítségével a VGA monitorú IBM XT/AT géppel rendelkező felhasználó az adatok alapján listát és tematikus kartogramot készíthet.

A most megjelent kiadvány az 1990. évi népszámlálás településsoros adatait tartalmazza. A MAPSTAT program újabb verziójával ezeket az adatokat a népszámlálás idejében érvényes területi beosztásoknak megfelelő kartogramokon ábrázolhatjuk.

A 10. oldalon található, a férfi népesség arányát bemutató ábra a második kiadvány számára készült.

A térképek digitalizálását az első kiadványhoz az ELTE Térképtudományi Tanszéke, a másodikhoz pedig a Digitop Kft. végezte.

Pergel Józsefné

KISFESZÜLTSÉG —NAGY LÉPÉS

A Hungis Alapítvány szervezésében április 28-án zajlott az a rendezvény, ahol a Budapesti Elektromos Művek térinformatikai rendszerét ismerhették meg az érdeklődő szakemberek. Bemutatták a már megvalósult kisfeszültségi információs rendszert, és kitértek a fejlesztés következő lépcsőjét jelentő Középfeszültségű információs rendszerre is.

A Budapesti Elektromos Művek egyike az ország legnagyobb közművállalatainak. Ellátási területe több mint 4000 km^2, melyhez Budapest, kilenc város és több mint hetven falu tartozik.

A fogyasztók száma másfél millió. A kisfeszültségű hálózat hossza megközelíti a 10 000 km-t, a transzformátor-állomások száma pedig több mint 7000. A nyilvános világítások száma 160 000. Ezek a számok is jól mutatják, hogy a berendezések nyilvántartása számítógépes módszereket kíván.

A közművállalatok állóeszköz-nyilvántartása jelentősen különbözik más vállalatokétól. Az eltérés részben abból fakad, hogy az állóeszközök jórészt a föld alatt helyezkednek el, pontos nyilvántartásuk térkép nélkül reménytelen, továbbá a nyilvántartás jóságának kiemelt jelentősége van, hiszen az a napi üzemirányítói munkába beépül. Így tehát a közművállalatok AM/FM rendszereinek létrehozása sokkal több energiát, nagyobb szervezettséget igényel és jóval drágább, mint az egyéb vállalatok nyilvántartásai.

Sem a hazai, sem a külföldi piacokon nem találtak az ELMÜ Rt. speciális igényeit kielégítő kulcsrakész rendszert. Ezért pályázatot írtak ki, majd az ELMÜ Rt. és a pályázat nyertesének, a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. és a Rudas & Karig Számítástechnikai Kft. szakembereiből alakult közös fejlesztő team elkészítette a szükséges szoftvert.

A kirendeltségi információs rendszer célja az ELMÜ részére egy egységes, pontos, naprakész és korszerű kisfeszültségű műszaki nyilvántartás megvalósítása volt. A rendszer hatásköre a 0,4 kV-os erőátviteli kábelekre és szabadvezetékekre, az önálló és közös nyomvonalú közvilágítási vezetékekre, továbbá a lámpahelyekre, lámpatestekre és fényforrásokra terjed ki. A rendszernek ki kell elégítenie az üzemvitel és a tervezés műszaki adatigényét, valamint segíteni kell a számviteli analitikus nyilvántartást is. A rendszernek megfelelő adatbiztonságot kell garantálnia, amely számítástechnikai és tartalmi kérdésekre is kiterjed.

A rendszer legfontosabb jellemzői közül ki kell emelni, hogy együtt kezeli a grafikus és szöveges adatokat. Nem elvont feladatokra, hanem a kirendeltség dolgozói számára készült. A rendszer tartalmazza a hálózati topológiát. A különböző információk más-más rétegen helyezkednek el. Fontos megemlíteni, hogy a rendszerbe számos ún. kényszerfolyamatot, így például beruházást, selejtezést építettek be. A további alkalmazások fejlesztésére nyitott szerkezetet határoztak meg. A beépítéseket és törléseket szabályrendszer figyeli.

A fejlesztés megkezdése előtt több alapszoftvert is megnéztek, míg végül az Intergraph MicroStation PC-je mellett döntöttek. Az adatmennyiség, a sebesség és az adatbiztonság miatt az adatbáziskezelésre az Oracle V5.1-t választották. A felhasználói szoftver a MicroStation fejlesztői környezetében, a C nyelvhez hasonló szintaktikájú MDL-ben készült.

A rendszert a 31 különálló kirendeltségre, egyedi PC-kre fejlesztették ki. A bevezetésre tervezett rendszer 486/33 MHz, illetve 486/50 MHz, 24 Mbyte operatív memóriát, 200 Mb-os winchestert és az archiválásokhoz egy 120 Mb-os streamert tartalmaz. A megjelenítéshez egy 21"-os XGA (1280 x 1024, 256 szín) és egy 17"-os SVGA (1024 x 768, 16 szín) monitort használnak.

A rendszer feltöltésekor a szakági rajzokat egy 1:4000 méretarányú alaptérképre rajzolták fel. Ez a felbontás azonban egyes helyeken nem tette lehetővé a szakági elemek ábrázolását. Ezért a lakótelepeken, a tereken és a többsávos autóutakon a síkrajzot a szakági rajz igényeinek megfelelően tovább kellett finomítani 1:1000-es méretarányúra.

Az adatbázis feltöltése kirendeltségenként történik. Az adatfeltöltés nem egyszerűen a meglévő nyilvántartás digitalizálása, hanem a feltöltést felhasználják a meglévő nyilvántartások pontosítására is. A feltöltésnek két fő lépése van. Az első lépésben létrehoznak egy, az ELMÜ Rt. egész területére egységes, helyszíni bejárással pontosított hagyományos papír alapú nyilvántartást. A következő lépés ennek a nyilvántartásnak a korszerűsítése. Ezzel a módszerrel ki lehet szűrni a manuális nyilvántartás hibáit.

Jelenleg az újpesti, az óbudai, a kispesti és a belvárosi kirendeltség adatainak feltöltését végezték el. A projekt teljes befejezését 1996-ra tervezik.

Sz. Sz.

A fejlesztés fontosabb mérföldkövei

1990: a KIR fejlesztésének megindítása

1991: a KIR első verziójának bevezetése az újpesti kirendeltségen

1992: a nagytömegű adatfeltöltés technológiájának kidolgozása, a belvárosi, óbudai és kispesti kirendeltség adatainak feltöltése

1993: a középfeszültségű információs rendszer (Köfir) beindítása, a workstation és a Framme alkalmazásának vizsgálata

1994: a budapesti kirendeltségek feltöltésének befejezése, a KIR kiterjesztése alkalmazói programokkal és a Köfir újabb verziójának elkészítése

1996: az ELMÜ Rt. teljes területének feltöltése

MISKOLCI TÉRINFORMATIKAI TERVEK

A válságsújtotta borsodi iparvidék "fővárosában" jelentős térinformatikai fejlesztés indult meg. A múlt év végén az önkormányzati testület 9,5 millió forintot szavazott meg a munkák finanszírozására, majd ezt az OMFB célpályázat eredményeként sikerült megduplázni. Ez a 19 millió forint a rendszerterv elkészítését, a térképek digitalizálását, grafikus munkaállomások, digitalizáló táblák, térinformatikai alapszoftverek beszerzését és a szakmai továbbképzést teszi lehetővé.

A feladat nagyságát néhány adat jól szemlélteti. Miskolc 5800 hektárnyi területén kétszázezren laknak. A városháza 17 osztályán évente nem kevesebb, mint 300 ezer ügyiratot intéznek. A hivatal négy épületben helyezkedik el, az egyes épületek közti legnagyobb távolság 700 méter. A térinformatika alkalmazásának gondolata 1991-ben merült fel a Polgármesteri Hivatalban.

Miskolc szerencsés helyzetben van, mivel egy jó minőségű, gyakorlatilag naprakész állapotban lévő térképállomány van az önkormányzat tulajdonában — mondotta *Soltészné Strahoveczky Mária* osztályvezető, a térinformatikai projekt irányítója.

A Polgármesteri Hivatalban önálló közműnyilvántartó csoport működik, amelynek feladatkörébe tartozik a város közműtérképeinek vezetése és az adatszolgáltatás. Nemrégiben kezdődött el a térképek digitalizálása, jelenleg a 670 belterületi térképből 100 már elkészült. Az 1:500 méretarányú közműtérképek nem csupán a vezetékek nyomvonalait mutatják, hanem feltüntetik a városi ingatlanok határvonalait, a burkolatszegélyeket, a zöldterületeket és egyéb objektumokat is. Ezzel az állománnyal a városigazgatás számos feladata is ellátható.

Együttműködési megállapodást kötöttek a városi közművállalatokkal, így a vízművekkel, a távhőszolgáltató vállalattal, a Matávval, a Tigázzal, a közúti igazgatósággal és az áramszolgáltató vállalattal. A partnerek sok esetben saját rendszert is fejlesztenek, de igyekeznek a munkákat az önkormányzattal is összehangolni.

Bíró Csaba az önkormányzat térinformatikai szakértője elmondta, hogy a térképek digitalizálása érdekében több céget kerestek meg, végül a Budapesti Műszaki Egyetemen működő Geomatik ajánlatát találták legjobbnak. A kézi digitalizálás mellett döntöttek, mivel a rétegek elkülönítése, az adattartalom pontossága ily módon biztosítva látszik.

A helyi szakemberek szaktudása és lelkesedése önmagában még kevés lenne, ám az ismeretek megszerzésére és bővítésére jó lehetőséget biztosít egy kanadai-magyar együttműködés. Ennek keretében térinformatikai szakember, *Stephen Gouthro* érkezett Hallifax-ből, hogy az ottani tapasztalatokat megossza a miskolciakkal. Hasonló utazásra sor került Kanadába is.

A Miskolci Polgármesteri Hivatalban 4 számítógépes hálózat működik, 116 PC-vel. Nemrégiben beszereztek egy Sun SPARCstation 10-et, amely alkalmasnak tűnik arra, hogy egy térinformatikai hálózat vezérgépe legyen. Adatbeviteli eszközeik közül egy A/0 méretű digitalizáló táblát, output perifériáik közül pedig a színes rajzgépeket, a lézer- és a tintasugaras nyomtatókat lehet kiemelni.

Az adatbázis kezeléséhez az Intergraph MicroStation szoftverét használják. A térinformatika első alkalmazásaként elkészítették a város szociális térképét. A rendelkezésre álló szöveges adatbázisok és a grafikus adatok összekapcsolásával jól áttekinthető tematikus térképet nyertek, amely alkalmas arra, hogy a Miskolc területén lévő társadalmi feszültségeket áttekinthessék. A következő időszak feladata lehet a vagyonnyilvántartás valamint az általános és részletes rendezési tervek nyilvántartása. Úgy ítélik meg, hogy a térinformatikai rendszer használata növeli a vezetői döntéselőkészítés hatékonyságát és javítja a lakosság közérzetét.

Szabó Szilárd

..... ÉS A GEOMETRIA?

Sokak számára meglepetés volt, hogy a Geometria Térinformatikai Rendszerház nem kapcsolódott be az önkormányzati térinformatikai pályázatba. A látszólagos érdektelenség okáról *Szilágyi Jánost*, a cég ügyvezető igazgatóját kérdeztük.

— Egy cég sikerének alapvető záloga, hogy erőforrásait megfelelően tudja koncentrálni. Mi nagyon fontosnak tartjuk, hogy a térinformatika elterjedjen az önkormányzatoknál, ám ebben az évben nem a helyi igazgatást tekintjük a fő piacunknak. Fő feladatunk, hogy megszilárdítsuk pozíciónkat Nyugat-Európában. Olyan fontos megrendeléseink vannak, mint például a német közművállalatok információs rendszerei, a holland digitális terepmodell vagy az európai út-adatbázis elkészítése. Komoly erőfeszítéseket teszünk az Euréka programban is. Stratégiai kérdésnek tekintjük a jó erőforrás-koncentrációt.

— Ez azt jelenti, hogy az Geometria egyáltalán nem foglalkozik a hazai önkormányzati fejlesztésekkel?

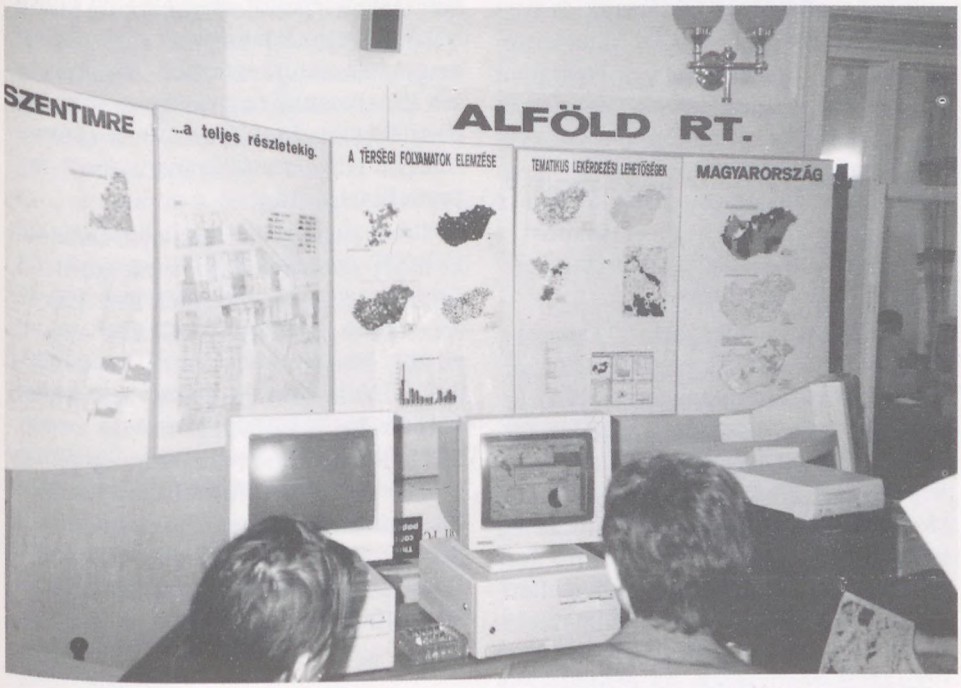
— Úgy látjuk, hogy "valamit kicsit vagy félig csinálni" nem érdemes. Ebben az évben nincs erőnk arra, hogy operatív munkákra vállalkozzunk. A témát azonban változatlanul fontosnak tartjuk, ezért úgy döntöttünk, hogy partnereink számára díjmentes tanácsadás formájában adjuk át eddigi eredményeinket.

— Korábban a Geometria nagy erőfeszítést tett a fővárosi térinformatikai rendszer létrehozása érdekében. A főváros most nem szerepel az OMFB-pályázat nyertesei között. Hogyan ítéli meg, lesz valamikor a budapesti városházán térinformatikai rendszer?

— Az egykori Főtér-koncepció lényegében véve megvalósult. A fővárosi közművállalatok rendszerei működnek. Ami változatlanul gondot jelent, az a kooperáció alacsony szintje.

A GIS ALFÖLDI KÉPVISELŐJE

Az Alföld Befektetési és Informatikai Fejlesztő és Szolgáltató Részvénytársaság 1992. április 1-jén alakult öt alapító részvényessel, zártkörű alapítással. Legnagyobb arányban a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, míg a többiek: a VÁTI, a Geometria, az ARECO, a Profit Invest Holding pedig — mindannyian budapesti cégek — egyenlő mértékben osztoznak az Rt. alaptőkéjén. Társaságunk öt fővel kezdte meg tevékenységét, a feladatokat már az indulást megelőzően kijelölt igazgatók közreműködésével, három tevékenységi körre építette. A *befektetési, informatikai és rendszertechnikai* irodák működési területei önálló feladatokat látnak el, ám számos ponton összekapcsolódnak, illetve egymásra is épülnek.



Az Rt. egy év alatt minden területen intenzív fejlesztést hajtott végre, jelenleg 14 felsőfokú és 10 középfokú végzettségű dolgozója van. Többen eddigi szakmai tevékenységüket is az informatika, valamint az államigazgatás különböző területein végezték. Így részesei az országos térinformatikai kongresszusok lebonyolításának, valamint alapító tagjai a *Térinformatika az önkormányzatokért* alapítványnak is. Az Rt. széleskörű szakmai kapcsolatai révén az egyes megbízások függvényében külső szakértőket von be. Tapasztalt jogászokat, közgazdászokat, valamint az egyes szaktrületek (település- és területfejlesztés, szociológia, járvány- és közegészségügy, közbiztonság, polgári védelem, környezetvédelem, stb.) kutatóit és neves képviselőit. Néhány hónapja már a budapesti irodánk is működik. A szakterületek az eltelt egy év alatt kialakították alapvető tevékenységi köreiket.

A *befektetési iroda* elsősorban a terület- és településfejlesztéshez kötődő munkákat végzi. Ennek megfelelően bekapcsolódott az Alföld-program egyes projektjeibe, szaktanácsadási, pályázati

Térinformatikai adattár

Matéria néven elkészült a magyar közigazgatási térinformatikai adatbázis, amelyet a Landinfo Térinformatikai Szolgáltató Kft. fejlesztett ki.

Ezt, az egész Magyarországot lefedő adatbázist a MapInfo szoftver segítségével kezelhetjük, amely egy grafikus és szöveges adatbázisok együttes kezelését megvalósító térinformatikai rendszer.

A számítógépes térképi állomány alapját a Kartográfiai Vállalat által aktualizált "Magyar Köztársaság Közigazgatási Térképe" szolgáltatta, amelynek számítógépes digitális formátumát a Landinfo Kft. állította elő. A szöveges adatbázis kialakításakor a Központi Statisztikai Hivatal T-STAR adatbázisából, az 1990-es népszámlálási adatokból és a Belügyminisztérium választási adatbázisából válogatott, integrált adatokat vették figyelembe. Ez az adathalmaz Magyarország 3113 településének közigazgatási, népességi, ipari, kereskedelmi, idegenforgalmi, lakásellátottsági, oktatási, közművelődési és népszámlálási adatait tartalmazza, településenként 185 félét.

Az adatok köre igen széles; megtalálható benne a település polgármesterének neve, a hivatal címe, sőt az is, hogy van-e az adott településen benzikút, postahivatal, nyilvános távbeszélő-állomás. A Matéria nyitott adatbázis, felhasználója bármikor ki tudja bővíteni saját adataival, sőt a meglévő számítógépes térképi állományt — a grafikus adatbázist — újabb rajzi rétegek létrehozásával a tevékenységnek legmegfelelőbb formára tudja alakítani. Egy új rajzi réteg — amely a számítógépes térkép szerves része lesz — ad helyet például egy üzlethálózatnak, idegenforgalmi létesítményeknek, áruelosztó központoknak. Az új rajzi — térképi — rétegen tetszőleges szimbólumokkal ábrázolhatjuk a saját feladatunknak megfelelő létesítményeket. Minden egyes szimbólumhoz szöveges, számszerű, logikai adatokat rendelhetünk a további komplex elemzések érdekében. Opcionálisan fényképek megjelenítése is lehetséges.

A MapInfo kezelő program teljes SQL lekérdezési felületével biztosítja, hogy a Matéria adatbázisból a szükséges leválogatásokat, statisztikai elemzéseket végrehajtsuk, ezek eredményeit különböző diagramokban ábrázoljuk. A Matéria közigazgatási és térinformatikai adatbázis felhasználását csak fantáziánk szegénysége korlátozhatja.

lehetőségeket dolgoz ki, a fejlesztésekhez kötődő megvalósíthatósági tanulmányokat készít. Feltárja az önkormányzati területek fejlesztési forrásait, bel- és külföldi befektető vállalkozásokat von be. Az iroda- és információtechnikához kapcsolódó mintaboltot üzemeltet, mellyel az igényesebb vásárlókat is igekszik kiszolgálni. Az iroda látja el a cég általános kereskedelmi és marketing tevékenységét is. Irányítja az egyes termékek menedzsmentjét, ugyanakkor épít a többi szakterület eredményeire és eszközparkjára (ilyen kapcsolódási felület pl. a területfejlesztés tervezési problémáinak, a marketingnek, valamint a logisztikának a térinformatikai megalapozása). Szoros érdekeltségen alapuló kapcsolatokat alakított ki a helyi önkormányzatokkal és a településszövetségekkel, továbbá a Vállalkozásfejlesztési Alapítvánnyal és az illetékes szaktárcákkal, társadalmi szervezetekkel, kutatóintézetekkel, hatóságokkal és intézményekkel.

A részvénytársaság arculatát alapvetően meghatározó terület az *informatika,* ezen belül is a *térinformatika.* Az önkormányzatok által kezelt adatoknak több mint 70%-a földrajzi helyhez köthető, így számunkra, az integrált adatkezelés egyetlen hatékony eszköze, csakis a GIS-megoldás lehet. Ugyanakkor az önkormányzati feladatok standard összetevői mellett a rendkívüli érdektagoltság és eltérő igények is jellemzőek. Másrészt a felhasználók az informatika különböző útjait járják végig és annak különböző szintjeit érik el. Cégünk éppen ezért nem valamely kitüntetett platform híve, hanem arra törekszik, hogy a GIS-piac alapos ismeretével mindig a legkedvezőbb és az adott felhasználói igényt legjobban megvalósító applikációt és implementációt készítse el. Teljes megoldást kínálunk, és a GIS-re jellemző, nagyerejű eszközök (adatbázis-kezelés, hardver platformok, GIS -szoftverek) kulcsrakész, fővállalkozói garanciát adó integrációját biztosítjuk.

A közelmúltban lezajlott OMFB pályázatra több önkormányzat készítette el közreműködésünkkel sikeres projektjét. Várjuk az eredményes pályázók tenderkiírásait, azzal a bizakodással, mellyel a pályázat előtt is sikerre vittük több felhasználónk térinformatikai fejlesztési törekvését. Tiszaszentimre, Mezőtúr és Jászberény GIS-rendszereinek fejlesztését valamint a kutatási (MTA RKK, Kecskemét), a járványügyi, a rendőrségi alkalmazásokat tekintjük a legfontosabb munkáinknak.

Kiemelten kezeljük a térinformatika oktatását. Ennek keretében igen erőteljes és kedvező finanszírozási feltételekkel építettünk ki oktatási platformokat két szakközépiskolában (Neumann János Budapest, Vásárhelyi Pál Szolnok) Silicon Graphics/IBM PC és Arc/Info illetve MicroStation alapokon. Térinformatikai tanfolyamot tartottunk és összeállítottunk egy egységes oktatási tematikát, mely kézikönyv formájában kapható meg nálunk. Jelenleg dolgozunk egy kifejezetten az önkormányzati GIS tapasztalatokról szóló, nemrég megjelent amerikai összefoglaló kézikönyv hazai megjelentetésén. A kiadást a "Térinformatika az önkormányzatokért" alapítvány finanszírozza.

Igyekszünk korrekt partneri kapcsolatok kiépítésére a GIS meghatározó szállítóival. A közelmúltban írtuk alá az Intergraph ISC szerződését, vállalva termékeik kelet-magyarországi teljeskörű képviseletét. De foglalkozunk a MapInfo szoftverrel és külső kapcsolataink révén ismerjük az ESRI cég Arc/Info termékének lehetőségeit is. Mindamellett, hogy PC-alapú asztali GIS alkalmazást is kínálunk, alapvetően az UNIX-konform operációs rendszerek, az erőteljesebb szolgáltatásokat nyújtó munkaállomások és a 4GL típusú adatbázis kezelés hívei vagyunk. Felkínáljuk a GIS-hez kötődő egyéb szolgáltatásokat is. Így a tapaszt operátorainkra épülő digitalizálási (mintegy 10 táblán) és kiegészítő szolgáltatásokat (grafikus adatkonverziók, vetületi rendszerek közötti konverziók, stb.), valamint kész digitális térképi adatállományokat (OTAB - Magyarország 1:100 000 alaptérképre, megbontva szűkebb tájegységekre, megyékre is) különböző szöveges adatbázisok illesztésével, magyar karakterkészlettel. Természetesen vállalkozunk hagyományos informatikai feladatok elvégzésére is (szervezetátvilágítás, rendszerszervezés, programfejlesztés stb.).

Tevékenységi körünk nyilvánvalóan komoly *rendszertechnikai* megfontolásokat is kíván. Sok esetben van szükség speciális eszközökre (perifériák - szkennerek, plotterek, grafikus képernyők stb.). Ezek konfigurálása, beszerzése, rendszerbe illesztése és szervíze a rendszerfejlesztési iroda feladata. Így pl. egy összetettebb térinformatikai rendszer felállításához szállítani és telepíteni tudjuk a teljes eszközparkot, vállaljuk az esetleges hibák elhárítását, a rendszeres karbantartást.

Németh Róbert

Rövid, de fontos

Detrekői Ákost a Bajor Tudományos Akadémia mellett működő német geodéziai bizottság (DGK) levelező tagjai közé választották.

A genovai EGIS konferencián a Geoview Systems Kft. elnyerte a poszterszekció második díját.

A Környezetvédelmi Minisztérium, az Intergraph Magyarország Kft., a Geocomp, a MÁFI, az ELGI valamint a Hungis alapítvány közös szervezésében november 23-24 között rendezik meg a térinformatika a környezetért konferenciát, melynek színhelye a MÁFI Stefánia út székháza.

Május 13-14 között rendezték meg a XXXII. bányamérő továbbképzőt és tapasztalatcserét, melynek központi témája a digitális térkép készítésével kapcsolatos feladatok, tapasztalatok bányászati térképezés korszerűsítésében volt. E témakörben Katona Gábor, Wéber József, Somjai Mihály valamint Kovács Gábor előadását lehet kiemelni.

Az ESRI cég Arc/Info rendszerét választották a Győri térinformatikai rendszer alapszoftveréül. Az 1995-ig tartó fejlesztés során egy komplett városi információs rendszer valósul meg, amelyhez a közművállalatok a földhivatal és a segélyszolgálatok is kapcsolódnak. A rendszer fejlesztését a Geoview Systems Kft. végzi.

A Geometria Térinformatikai Rendszerház létrehozta csongrádi kirendeltségét, amely Kisvárdai László vezetésével működik és adatfeltöltési munkákat végez.

Az OMFB támogatásával megalakult a térinformatikai szabványosítási bizottság. A téma legjelentősebb szakembereit tömörítő szervezet feladata, hogy a hazai törekvéseket összhangba hozza a nemzetközi bizottságok ajánlásaival.

GIS/LIS '93 MAGYARORSZÁG

1993. június 8-11. között a Budapesti Műszaki Egyetem központi épületében rendezik meg az év legjelentősebb hazai térinformatikai konferenciáját és kiállítását. A szakemberek számára várhatóan kivételes lehetőséget jelent az, hogy a GIS-technológiai fejlesztések mai állásáról, a sikeres felhasználásokról személyes benyomást szerezhetnek.

1991 végén az OMFB, a BM és az FM közreműködésével a Congrex Inc. (USA) és a magyar Congress rendezvényszervező iroda *Információtechnológiai infrastruktúra fejlesztés az önkormányzatok számára* témakörben műhelyt rendezett, ahol a magyar előadók és vitatvezetők a térinformatikai alkalmazásokban rejlő lehetőségekre hívták fel a figyelmet. 1992. első negyedévében *D. Bomberger* asszony, a Congrex elnöke megkereste az FM-et azzal, hogy — az amerikai GIS/LIS ipari, fejlesztői és alkalmazói közösséget tömörítő URISA város- és térségfejlesztési szervezettel karöltve — bemutatkozási lehetőséget lát a kelet- és középeurópai régióban.

A szervezőbizottságok 1992. áprilisában alakultak meg. A nemzetközi szervezőbizottságot *J. Morrison* (USDA), *D. Bomberger* (Congrex), *Prof. Detrekői Ákos* (BME) és *Remetey-Fülöpp Gábor* (FM) alkotják.

Elsődleges cél, hogy a rendezvény fórumot biztosítson a világszínvonal hazai bemutatására. A kormányzati, vállalkozói, oktatási és felhasználói szféra képviselőinek lehetőséget nyújt a fejlesztési és alkalmazási stratégiák és eredmények összevetésére, megvitatására. A kiállításra és a konferenciára a legtöbb jelentős hazai, európai és tengerentúli GIS/LIS fejlesztő, szállító és alkalmazó szervezet meghívást kapott.

A rendezvény tematikájának kidolgozása már az OMFB és a BM bevonásával történt. A KTM, az MTA Geodéziai Tudományos Bizottsága, a Magyar Urbanisztikai Társaság, a Budapesti Műszaki Egyetem, a Földmérési és Távérzékelési Intézet, a Tóth Ágoston Térképészeti Intézet közreműködése mellett szerepet vállalt a Hungis Alapítvány is.

Amerikai együttműködők: a Geológiai Szolgálat (USGS), a védelmi térképészeti szervezet (US DMA), a mezőgazdasági minisztérium (USDA), a Magyar-Amerikai Vállalkozásfejlesztési Alap valamint egy magáncég is. A tematikát a magyar-amerikai műszaki programbizottság előbb Restonban (1992. július) majd Budapesten (1992. október) tárgyalta meg. Az elfogadott tárgykörök a következők:

- az adatnyerés, -integráció, -elemzés és megjelenítés módszerei és eszközei,
- a hazai alaptérképek és a szolgáltatási háttér,
- digitális térképi alapok létrehozása,
- térképi alapú önkormányzati informatikai rendszerek, közművek és mérnöki tervezés,
- településtervezés és területfejlesztés,
- környezet- és természeti erőforrás gazdálkodás,
- többcélú digitális ingatlankataszter létrehozása,
- szervezeti, jogi, oktatási és szabványkérdések.

A kiállítók

Lapzártakor a következő vállalatok és intézmények szerepelnek a kiállítók jegyzékén:

Bekes Mérnöki Konzultációs Iroda,
BGTV,
Carl Zeiss Opton,
Carto Hansa Kft.,
Computer Sciences Corporation - CSC,
Digit Bt.,
Eastman Kodak,
Environmental Systems Research Institute - ESRI,
Geometria Térinformatikai Rendszerház,
Geodsystems,
GIS World,
Hungis Alapítvány,
IBM Magyarország,
Infort Bt. és társai (Plangraphics),
Intergraph Magyarországi Kft.,
Landinfo Kft.,
Pergamon Press,
Quasco Analytical Systems,
Sail-Cad,
Siemens Telefongyár,
Tóth Ágoston Térképészeti Intézet,
Trimble Navigation,
Tydac,
Vitro Szoftver és Alkalmazott Tud. Kft.

A Hungis alapítvány standján a HungaroCAD, ELGI, MÁFI, FM Erdőrendezési Szolgálat, EDC, Alföld Rt., VÁTI, Flexiton valamint a PKI Távközlési Intézet mutatják be termékeiket és szolgáltatásaikat.

A gyártók és fejlesztők képviselői esettanulmányokat ismertetnek, termékbemutatót tartanak a kiállítók fórumán (Speaker's Corner).
A kiállítás nyilvános, megtekintéséhez résztvételi jegy váltása nem szükséges. Ez módot ad — többek között — a BME hallgatói és oktatói részére is, hogy a standokat megtekinthessék.

Védnökök

Felkérésre a következő rangos hazai és külföldi intézmények vállalták a védnökség szerepét: a Belügyminisztérium, a Földművelésügyi Minisztérium, a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, az Európai Közösségek Bizottsága (CEC, Brüsszel), az Európai Űr-ügynökség (ESA, Párizs), az EK Egyesített Kutatóközpontjának Távérzékelési Alkalmazások Intézete (CEC JRC IRSA, Ispra), a térképészeti szolgálatok európai szervezete (CERCO, Brüsszel), a FAO Távérzékelési Központ (Róma), a Regionális Környezeti Központ (Budapest), az Amerikai nemzetközi fejlesztési segélyszervezet (USAID) és a GISIG (Genova).

A programfüzetek hazai és európai terjesztését a Congress Kft. végzi az MFTTT, a FÖMI, a Hungis Alapítvány és az FM egyesített címjegyzékének felhasználásával. A nyomdai munkákat és a tengerentúli terjesztést a Congrex válla. 1992 tavasza óta a legtöbb szakmailag jelentős fórumon (MFTTT, FAO, ICA, EGIS, IAG/EUREF, CERCO, CEI, UN DTCD, CEC DGI) mód volt a figyelemfelhívásra.

Remetey-Fülöpp Gábor

A KONFERENCIA PROGRAMJA

Az előadáscímek helyenként értelemhű rövidítésben szerepelnek.

Ünnepi megnyitó és vezérelőadások, 1993. június 8. kedd 13:30 - 16:30. Elnök: Detrekői Á.

Prof. Pungor Ernő tárcanélküli miniszter (OMFB elnöke): Megnyitó megjegyzések

Prof. Detrekői Ákos (BME): A térinformatika jelentősége Magyarország számára

Bottka Sándor (OMFB alelnöke): Információtechnológia és a piacgazdaság fejlesztése

Hrbek, Friedrich (CERCO elnöke): Megnyitó megjegyzések a nemzeti térképészeti szolgálatok európai szervezete nevében

Salgé, François (MEGRIN igazgatója): Topográfiai infrastruktúra Európa számára - kulturális forradalom?

Prof. Wellar, Barry (Ottawa Egyetem): A GIS/LIS stratégiákat és alkalmazásokat befolyásoló lényeges intézményi és szervezeti kérdések

Ifj. Domokos György (Geocomp Kft.): Bevezetés a kiállítás elé

Divényi Pál (Földmérési és Távérzékelési Intézet - FÖMI): A kiállító cégek bemutatása

Adatok és eszközök - I., 1993. június 9. szerda 8:30 - 10:00. Társelnökök: Divényi P., Wellar, B.

Dangermond, J. (ESRI, USA): Újabb GIS technológia fejlesztések a közép- és kelet-európai fejlődések figyelembevételével

Adatok és eszközök - II., 1993. június 9. szerda 10:30 - 12:00. Társelnökök: Salgé, F., Klinghammer I.

Böröcz A. - Remetey-F. G. (FM): GIS/LIS célra alkalmazható analóg és digitális térképi alapok Magyarországon

Hecht, G. L. (E&GISC, USA): Többforrású képi, grafikus és szöveges adatok integrálása térbeli adatkezelésben

Paskó J.- Paskó A.- Szabó B.- Sz. Szalánczi E. (MH TÁTI): Automatizálási eredmények és új technológiai kezdeményezések a digitális térképészet területén az MH TÁTI-ban

Adatok és eszközök - III., 1993. június 9. szerda 13:30 - 15:00. Elnök: Winkler G.

Barbalata, J. (Moncton Egyetem, Kanada): Wild Aviolyt BC2 analitikus sztereoplotter integrálása GIS konfigurációba

Mélykúti G.-Szabó Gy. (BME): Távközlési célú digitális terepmodell és felszínborítási adatbázis

Kraus, K. (Bécsi Műegyetem, Ausztria): A geometriai adatok minőségének megjelenítése

Schroth, R. - Arnold, H. (Hansa Luftbild, Németország)-**Ringhofer, J.** (Carto Hansa): A GIS egy lényeges modulja: a fotogrammetria

Adatok és eszközök - IV., 1993. június 9. szerda 15:30 - 17:00. Társelnökök: Kraus, K. - Mihály Sz.

Camarata, J. M. (ESRI, USA): Nagyteljesítményű asztali számítógépek és asztali GIS: alapvető változás a GIS-ben

Szymansky, J. W. (CSC, USA): Integrált GIS rendszerek: a technológiai infrastruktúra tökéletesítésének egy módja

Intézményi és szervezeti kérdések - I., 1993. június 9. szerda 8:30 - 10:00. Társelnökök: Bottka S., Prosperi, D.

Antenucci, J. (Plangraphics, USA): Hogyan kell sikeres térinformatikai projekteket megvalósítani?

Zsuffa, I. (BM): Térinformatika az önkormányzatok korszerűsítésében

Niklasz L.-Remetey-F. G. (FM): Az állami földmérés GIS/LIS orientált fejlesztési stratégiája

Intézményi és szervezeti kérdések - II., 1993. június 9. szerda 10:30 - 12:00. Társelnökök: Klersy, R., Mélykuti G.

Juraj, V. (RIG&C, Szlovákia): A térinformatika meghonosításának stratégiája a Szlovák Köztársaságban

Sebestyén P. (KTM): Környezeti információ és a térinformatika

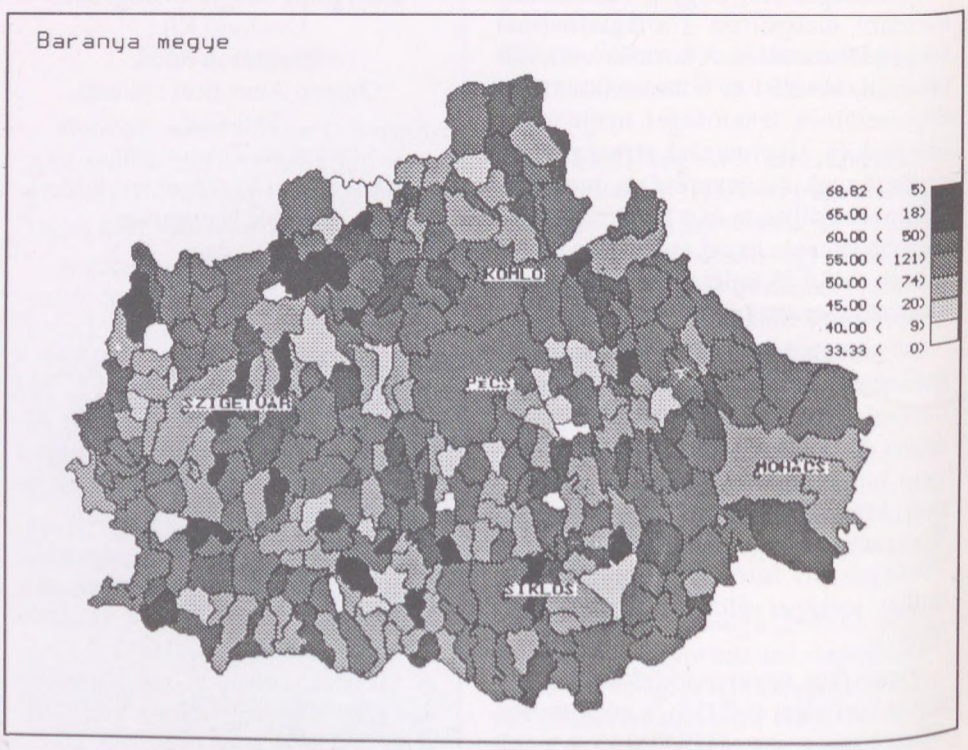
Sedunary, M. (DoELM, Ausztrália): Egy lehetséges földadat információs rendszer (LIS) megoldás

Intézményi és szervezeti kérdések - III., 1993. június 9. szerda 13:30 - 15:00. Társelnökök: Sczudlo, S. R., Deme Gy.

Szudlo, S. R. (WG&M, USA) - **Major Á.** (WG&M, Bp): Az ingatlan-nyilvántartás számítógépesítésének jogi vonatkozásai

Intézményi és szervezeti kérdések - IV., 1993. június 9. szerda 15:30 - 17:00. Társelnökök: Hrbek, F.- Sárközi, F.

Horváth J. (Miniszterelnöki Hivatal): Önkormányzati térinformatika: a kormány koordinációs szerepe



A 0-24 éves férfiak arányát mutatják az ábrák a megfelelő népességhez viszonyítva, egy megyét kiemelve (lásd: Népszámlálási adatok kartogrammon című cikket)

Márkus B. (BME): Amerikai képzési bázisanyag (NCGIA Core Curriculum) a honi GIS/LIS oktatásban

Térinformatikai alkalmazások megvalósítása, 1993. június 9. szerda 15:30 - 17:00. Társelnökök: később jelölik ki.

Bocskei P. (Bocskei Construction, Bp): Az amerikai és magyar ingatlantulajdoni dokumentumok összehasonlítása, szerepük a térinformatikai alkalmazásokban

Büttner Gy. (FÖMI): Országos felszínborítási adatbázis

Linders, G. J. (Georef Systems, Kanada) - **Előry K.** (Infort): Érd város teljeskörű térinformatikai adatbázisának tervezése és megvalósítása

Slipher, A. (SSI, Bp): LIS: akadályok elhárítása a magánszféra és az ingatlanpiaci fejlődés útjából

Természeti erőforrások és földadat-információ kezelés I., 1993. június 10. csütörtök 8:30 - 10:00. Társelnökök: Morvay K. - Sedunary, M.

Braam, B. (Karelsylva Oy, Finnország) - **Licskó B. - Morvay K.** (Vituki Consulting Rt.): Sylvacam video távérzékelési eszköz magyarországi alkalmazása

Morrison, J. (USGS, USA): Egy országos térinformatikai infrastruktúra

Porter, J. (DoLand Surveys, Cyprus): A ciprusi földadat- információs rendszer - modell a függetlenné vált országok számára

Természeti erőforrások és földadat-információ kezelés II., 1993. június 10. csütörtök 10:30 - 12:00. Társelnökök: Winkler P.-Morrison,J.

Knyihár A. (BME_)- **Winkler G.**: Környezeti információs rendszer és a távérzékelés

Pryjomko, R. (PADCO, USA): Földprivatizáció és a GIS jelentősége az egykori SzU függetlenné vált utódállamaiban

Stanfield, D. (Wisconsin Egyetem, USA): Javaslat az albán ingatlanpiac megteremtésére

Természeti erőforrások és földadat-információ kezelés III., 1993. június 10. csütörtök 13:30 - 15:00. Társelnökök: Csornai G., Braam, B.

Klersy, R.: (CEC JRC IRSA, Olaszország): A MARS projekt geokódolt információi és felhasználásuk az Európai

Közösségek regionális agrometeorológiai monitoringjában

Márton M. (ELTE): Különleges GIS alkalmazás: Tengerfenék alakzatok többnyelvű földrajzi névtára.

Scharek P.- Síkhegyi F.- Tullner T.- Turczi G. (MÁFI): GIS: alapvető eszköz a Kisalföld regionális és alkalmazott földtani térképezésében

Természeti erőforrások és földadat-információ kezelés IV., 1993. június 10. csütörtök 15:30 - 17:00. Társelnökök: Sebestyén P., Schroth, R.

Elek I.-Biczók Gy.-Márta V.-Pátkai T. (Isis Kft.)-**Tardy J.** (KTM): Térinformatika a magyar természetvédelemben

Pauknerova, É. (Inst. for Nature Conservation, Csehország): n.a.

Kísérő rendezvények

1993. június 8. 10:30 - 12:00.
Prof. **Barry Wellar** (University of Ottawa): Bevezetés a GIS/LIS területére. Részvételi díjas miniműhely korlátozott számú résztvevővel.

1993. június 9. 10:30 - 12:00.
J. C. Antenucci (a Plangraphics Inc. elnöke) GIS/LIS megvalósítási tapasztalatok. Ingyenes, de részvételi jegyes miniműhely korlátozott számú résztvevővel.

1993. június 11. 13:00 - 21:30.
Szakmai látogatás Egerbe, a Fölhivatalba (vacsorával). Részvételi díjas utazás autóbusszal.

Steenmans, Ch. (Eurosense, Belgium): Mikroklíma tanulmányok távérzékelési és térinformatikai eszközökkel

Természeti erőforrások és földadat-információ kezelés V., 1993. június 10. csütörtök 15:30 - 17:00. Társelnökök: Moyer, D., Márkus B.

Csornai G. (FÖMI): Térinformatika és távérzékelésen alapuló növény-monitoring

Kertész Á. (MTA Földrajzi Kutató Intézet): Térinformatikai módszerek alkalmazása a talajeróziós modellezésben

Várallyay Gy. (MTA TAKI): GIS a talajmonitoring és információs rendszerben

Szállítási és közmű alkalmazások 1993. június 10. csütörtök 8:30 - 10:00. Társelnökök: Porter, J., Lévai P. (FÖMI)

Bognár V. (GIS TTc) - **Bajúsz B.** (Pécsi Polgármesteri Hivatal): GIS/LIS az önkormányzatoknál

Csemnitzky L. (BME): AM/FM/GIS és az európai kihívás

A GIS új irányai - I., 1993. június 10. csütörtök 10:30 - 12:00. Elnök: Zirm, L. K.

Albaredes, G. (Intergraph Europe, Hollandia): GIS: az ipar és technológia nézőpontja

Rigterink, V. P. - Corcoran, J. J. (CSC, USA): nemzetközi értékesítésszervezési tervezés GIS alkalmazásával

Parker, D. H. (GIS World, USA): A GIS/LIS kormányzati alkalmazásával kapcsolatos politikai természetű aggályok

A GIS új irányai - II., 1993. június 10. csütörtök 13:30 - 15:00. Elnök: Sárközy F.

Huber, M. (Geographical Institute, Svájc): Multimédia és GIS alkalmazások az önkormányzatoknál és a környezetvédelemben

Lévai P. (FÖMI): Eredmények és trendek az EGIS'93 tükrében

Maffini, G. (Intera Tydac, Kanada): Nemzeti atlasz készítése fejlesztéstámogatási célra.

Plenáris ülés: az elhangzott előadások összefoglalása, 1993. június 11. péntek 08:30 - 10:00. Társelnökök: Csemnitzky L. - Wellar, B.

Plenáris záróülés: Ajánlások és lehetséges szakmapolitikai irányok 1993. június 11. péntek 10:30 - 12:00. Társelnökök: Remetey-F. G. - Morrison, J.

KATONÁS PONTOSSÁGGAL

A Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti Intézet közel tíz éve foglalkozik a digitális térképek elméleti, öt éve pedig a gyakorlati kérdéseivel.

Az elmúlt évek eredményei:

1978-1986: Geodéziai Adatbázis (GAB) létrehozása

1987: GAB bekapcsolása a termelésbe

1986-1988: AlfaGrafik megvásárlása és fejlesztése

1987-1988: Digitális Térképészeti Adatbázis (DTA-50) 1:50 000-es kísérleti munkái — (AlfaGrafik)

1988-1990: DTA-200 feltöltése

1987-1990: DDM-200 kísérleti munkái

1991-1992. jun. 30.: DDM-50 létrehozása

1992. január -: DTA-50 kísérleti munkái

Először a térképkészítés egyes munkafolyamatait — mint például az alaplapszerkesztést, az alappontok nyilvántartását, a fotogrammetriai kiegyenlítéseket — automatizáltuk. Később a digitális képfeldolgozással is elkezdtünk foglalkozni.

Csak az utóbbi két-három évben fogalmazódott meg az igény egy térinformatikai rendszer létrehozására. Az irodalom tanulmányozása kapcsán jutottunk arra a felismerésre, hogy a kétszintű rendszer a leghatékonyabb. A feladatokat részben földmérési alaptérképen (1:500, 1:1000, 1:1440, 1:2000, 1:2880, 1:4000), részben topográfiai alaptérképen (1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:250 000) célszerű megvalósítani.

Földmérési alaptérképen alapuló információs rendszer tematikái: településgazdálkodás, műszaki-hatósági tevékenység, adóügyi és vállalkozói nyilvántartások, lakásgazdálkodás, népességnyilvántartás. Topográfiai alaptérképen alapuló információs rendszer tematikái: környezetvédelem, természetvédelem, út- és vasúthálózat, energiagazdálkodás, erdőgazdaság, termőterületek osztályozása, talajtípusok, növényzethatárok, kereskedelem, egészségügy, iskolai ellátottság, választási körzetek, stb.

Ezek során tekintsük át, hogy a hagyományos térképek, a digitális raszter- és a vektortérképek milyen mértékben használhatók az egyes feladatokhoz. *(táblázat)*

A mínusz jelek a nem támogatott használatot, a plusz jelek a támogatott (javasolt) használatot jelzik. A jelek duplázása illetve triplázása fokozást jelent.

Vizsgálataink eredményeképpen azt állapítottuk meg, hogy a leghatékonyabban a vektor és raszter kombinációjával előállított digitális térképek használhatók úgy az automatikus térképkészítésben, mint pedig a földrajzi információs rendszerekben. Előzetes számítások alapján 1987-ben arra a következtetésre jutottunk, hogy csak az 1:200 000 méretarányú térképet szabad az első körben ledigitalizálni, mert a többihez nem lesz meg az elöljárók türelme. Nagyjából két év alatt végeztük el a feladatot az AlfaGrafik programrendszerrel a következő adattartalommal: úthálózat, vasúthálózat, települések (kontúrral és névvel), folyók, tavak névrajzzal, országhatár, megyehatár, templomok, benzinkutak, autójavítók, útszakaszok távolságadatai. Ez az adatállomány jelenleg is hozzáférhető az intézetben Grauss-Krüger vetületben, illetve EOV-ben, .DXF illetve .DWG formátumban. Ezt kézi digitalizáló berendezéssel vittük számítógépre, amely fárasztó, hátfájdító, nem beszélve arról, hogy nem is éri el a kívánt pontosságot.

Ha a digitalizálást kényelmesebben akarjuk végezni, korszerű szkennereket kell alkalmazni. Az intézet is beszerzett egy 500 DPI-s szkennert.

A termékek iránti igény átrendezte terveinket: először a digitális domborzatot kellett előállítani. Kutatásaink és próbálkozásaink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy komoly hardver és szoftver beruházás nél-kül nem tudjuk ezt hatékonyan elkészíteni. Választásunk a Cellware Kft. által kifejlesztett M1 sejtprocesszorra és az erre telepített szoftverre esett.

A DDM-50 technológiai (PC+M1) lépései: szkennelés 1:50 000 domborzat kartográfiai eredetei fóliáról, automatikus vonalvékonyítás, interaktív hibajavítás, archiválás, csatlakozásellenőrzés, értékadás-ellenőrzés, DDM-számítás, archiválás, szintvonalszámítás, visszarajzolás, szintvonal szerinti ellenőrzés, hibajegyzék szerinti javítás.

A munka közben szereztük be a DEC VAXStation-öket és a LaserScan szoftvereket. A DDM-50 létrehozását ettől kezdve ezzel a rendszerrel is végeztük.

A DDM-50 technológiai (LaserScan) lépései: szkennelés (300 dpi), vektorizálás és értékadás (VTRAK), csatlakozásellenőrzés (LITES 2), általános ellenőrzés (LITES 2), archiválás, konvertálás (WS - PC), archiválás, ellenőrzés, DDM-számítás, archiválás, szintvonalszámítás, visszarajzolás, szintvonal szerinti ellenőrzés, hibajegyzék szerinti javítás.

A teljes munka múlt év júniusában készült el azzal a kiegészítéssel, hogy az 50x50 m-es rácsot besűrítettük 10x10 méteresre. Az adatállomány egyébként az intézetben megvásárolható.

GIS TERMÉKEK HASZNÁLATI KÜLÖNBSÉGEI

	analóg (map)	raszter	vektor
felderítés	– –	–	+ +
javítás	– – –	– –	+ +
számítás	– – –	–	+ +
különböző megjelenítések	– –	–	+ +
a megjelenítés sebessége	– –	+ +	–
jelenlegi hozzáférés	+ +	+	– –

Jövőbeli tervek az MH TÁTI-NÁL:

1994. 12. 31-ig: DTA-50 elkészítése

1995. 06. 30-ig: DTA-100 generálizálással

1995. 12. 31-ig: DTA-200 generalizálással

1998-ig: DTA-10 elkészítése

2000-ig: DTA-10 helyesbítése

2000-ig: DTA-25 generalizálással

1995. 12. 31-ig: DDM-50 országhatáron kívül (50 km-ig)

1994. 12. 31-ig: helyesbítési technológia kidolgozása.

A legfontosabb feladat — amelyet az országban sokan várnak — a DTA-50 elkészítése.

A DTA-50 készítésének ütemezése:

1984-napjainkig: elméleti kutatások

1992. december 31.: digitális topográfiai térkép szabvány **1973.-1990.:** háromszögelési pontok adatbázisa (GAB)

1991.-1992.: helyesbítés kiegészítés folyamatos digitális domborzatmodell (DDM-50)

1991. 10. 01. - 1993. 09. 30.: a sokszorosítási eredeti fóliák pásztázó digitalizálása

1993. 01. 01. - 1993. 10. 31.: vektorizálás (VTRAK)

1993. 01. 15. - 1994. 10. 31.: struktúrálás, kódolás

1993. 03. 01. - 1994. 12. 31.: ellenőrzés, javítás

1994. 12. 31.: DTA-50 kész

Ezt a méretarányt a következők indokolták:

— 5 éven belüli helyesbített állomány az egész országra,

— csak 320 szelvény,

— Európában és Amerikában több ország ezt a méretarányt választotta,

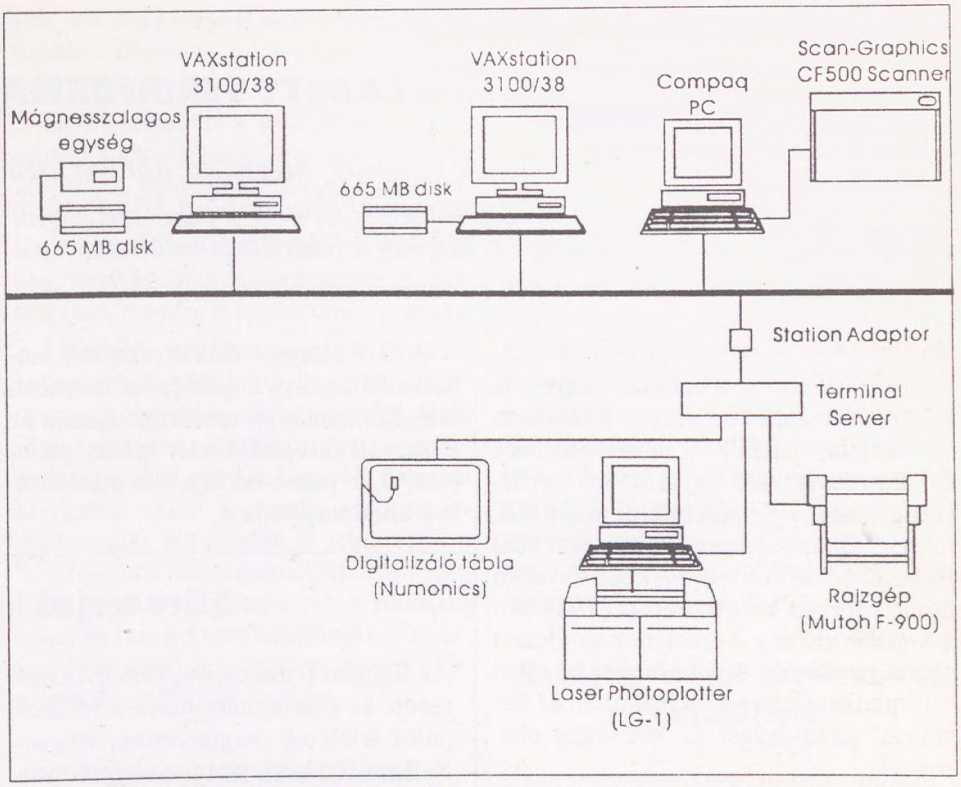
— jelenleg ez a katonai alaptérkép,

— a magyar katonai 1:50 000-es méretarányú topográfiai térkép rengeteg információt tartalmaz (túlzsúfolt),

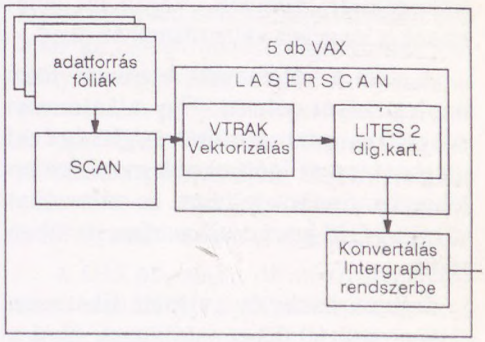
— a technológiából adódóan 1:25 000-es méretarányra felnagyítható.

A munka üzemszerű megkezdése előtt ki kell dolgozni a digitális topográfiai térkép szabványát. A szabvány tartalmazza a digitális topográfiai térkép célját, tartalmát, pontosságát, a felhasználható alapanyagokat, a kódolás és a struktúrálás szabályait, a rétegek kiosztását, a jelkulcsot, a megjelenítés, az ellenőrzés, a hitelesítés és a helyesbítés szabályait, valamint az adatgazda feladatait.

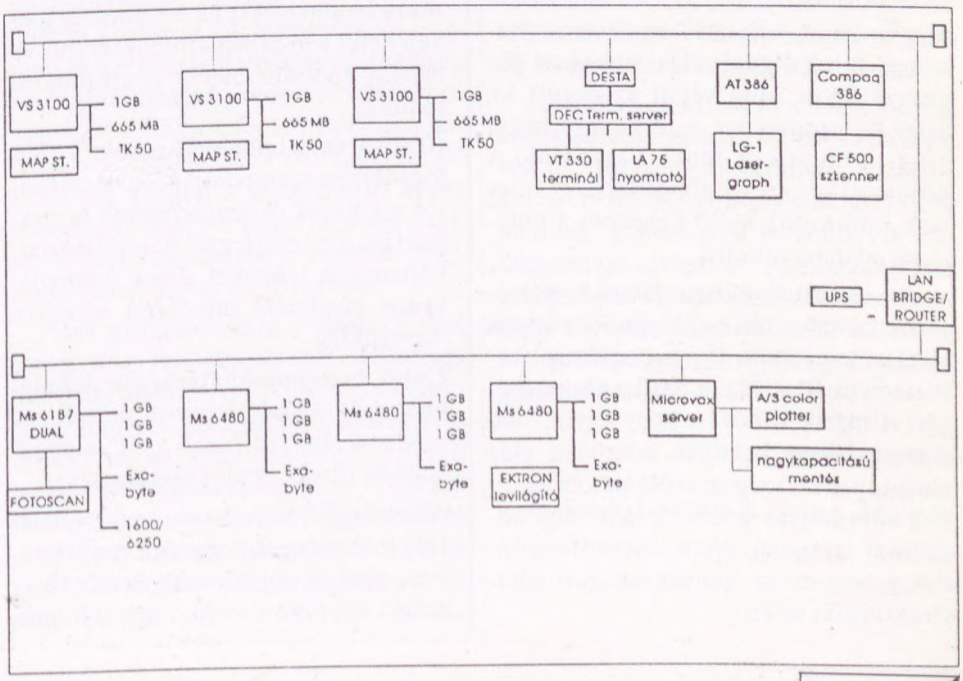
Számba vettük a rendelkezésre álló berendezéseinket és megállapítottuk, hogy ezekkel sok évig tartana a feldolgozás. Ezért kidolgoztuk, hogy milyen berendezéseket kell megvásárolni ahhoz, hogy 1994. december 31-ig elkészüljünk Magyarország 1:50 000-es méretarányú digitális térképével.



Kezdő számítógépes konfiguráció



Szabó Béla



Mi a customizing?

TESTRESZABOTT TÉRINFORMATIKA

Egy működőképes GIS létrejöttének feltételei: megfelelő hardver, szabványos szoftver, kellő utánigazítás, kapcsolatteremtési lehetőség más rendszerekkel,továbbá a külső adatok elérhetősége — ezt állapította meg Richard G. Newell a GIS Europe c. lap 1993. februári számában.

A hardver és a GIS alapszoftver szükségességét senki nem vonja kétségbe, ám korántsem ilyen kézenfekvő a válasz az utánigazítás valamint a más rendszerek és adatokhoz való kapcsolódás kérdésében. Számos projekt bukott meg azért, mert az ún *customizing* jelentőségét nem ismerték fel. Az utóbbi években azonban döntő változás következett be. 1989-ben a Smallworld cég — melynek az idézett szerző az elnöke — felmérte az európai GIS-piacot. Ebben a vizsgálatban az "átszabás" jelentőségét és költségeit elismerték.

Ez a felismerés bizonyos fokig meglepetésként hatott, mivel a GIS-t megelőző technológia, a CAD sokkal kevesebb utánigazítást igényelt. Vajon mi lehet ennek a lényeges változásnak az oka?

A GIS a valós világ bizonyos fokú modellezését jelenti. Egy alkalmasan megválasztott modell segítségével meghatározott igényeknek megfelelően lehet kérdéseket feltenni és válaszokat várni. A GIS igazi ereje a szimulációban rejlik.

Számos hazai és külföldi sikertelen GIS-projekttel lehet találkozni, ahol a megvalósításnál alapvető félreértés történt. Ezeknél a nagy csinnadrattával meghirdetett fejlesztés egy hosszú éveken át folyó digitalizálási projektté degenerálódott, míg végül az derült ki, hogy az eredményt a térképgyártáson kívül nem sokra lehet használni. A problémák egy része abból adódott, hogy nem fordítottak kellő figyelmet a szükséges adatstruktúrára.

Az elmúlt években jelentős változások következtek be. Megnőtt a gépek tárolási kapacitása és a processzorok sebessége és általában a hardver lehetőségei. A másik változás, hogy egyre több raszteres vagy vektoros adatbázis elég alacsony áron megvásárolható, és ez reális alternatívát jelent a saját digitalizálással szemben. Nem változott azonban a helyzet az igények szerinti adatstrukturálás terén.

A GIS előnyeit csak strukturált modell alkalmazása esetén lehet hasznosítani. Ma nem a háttéradatok, hanem az előtér strukturálása vált igazán problémává, és pontosan ez a GIS átszabásának kiindulópontja is.

Miként érhető el az átszabás?

Egy vállalati-intézményi GIS megvalósítása gyakran eléri egy információtechnológiai (IT) projekt méreteit; az

Mire terjed ki az átszabás?

Az átszabás (customizing) két fő összetevője az adatmodell illetve a felhasználói felületek megtervezése, megvalósítása. Ezt követően a rendszert olyan újabb funkciókkal lehet bővíteni, amelyek az eredetiben nincsenek meg.

Az átszabás során számos szempontot kell figyelembe venni.

Adatmodell: tartalmazza az objektumok, attribútumaik és relációik definiálását.

Szabályok: ezek magadása szükséges annak ellenőrzéséhez, hogy az adatok bizonyos tartományon belül vannak-e, továbbá azért hogy csak topológiailag helyes struktúrák jöhessenek létre.

Menüterv: a legtöbb menüt automatikusan lehet generálni az adatmodellből; ezen kívül szükség van olyan eszközökre is, amelyekkel a menüket és menün belül a mezőket átrendezhetjük és néhány speciális menüt is alkalmazni tudunk.

Grafika és szimbólumtípusok: a GIS fogadtatása szempontjából nagyon fontos a stílusok és szimbólumok megválasztása, ami esetleg többezerféle szimbólumot is jelenthet. Ezek definiálásához megfelelő minőségű eszközre van szükség.

Listák és nyomtatott térképek definiálása: gyakran a létrehozott output minősége a legjelentősebb a GIS megítélésében (listák és plot-szerkesztés).

Alkalmazási környezet: nagy vállalatok, intézmények bonyolult rendszerében, ahol az objektumok és osztályok száma sok száz is lehet, nagyon fontos, hogy minden felhasználó az adatmodellnek csak a számára érdekes részét lássa, méghozzá saját igényeinek megfelelő felülettel.

Nemzeti nyelv: a világcégek természetesen az angol nyelvet alkalmazzák, de sok országban igénylik a nemzeti nyelvű változatot (főleg az üzeneteknél, az adatmezők nevében).

Illesztés más rendszerekhez: a GIS-nek együtt kell működnie a többi vállalati (intézményi) adatfeldolgozó rendszerrel. Ide sorolhatók az ügyfélszolgálati rendszerek (CIS), diszpécser rendszerek (közműveknél), energiaanalizáló (hálózati) alrendszerek, díjbeszedő alrendszerek stb. Néha a másik alrendszer játssza a szerver, a GIS pedig a kliens szerepét, máskor a külső rendszerek várnak szolgáltatást a GIS-től. Ezért fontos, hogy a GIS képes legyen külső folyamatok modellezésére, különösen a nagy külső adatbázisok esetében. Ezeket az illesztési felületeket az igényeknek megfelelően kell kialakítani, betartva a szabványokat (ilyen pl. az SQL).

A fentieket többségükben egy megfelelő grafikus felhasználói felület (GUI) révén lehet elérni. A jó rendszer csak akkor kíván programozást, ha a rendszer viselkedését kell bővíteni a GUI szolgáltatásain felül.

Növekszik annak igénye, hogy az átigazítás szabványosan történjen. Adatmodell és alkalmazások szabványa képezheti ezt a sablont, egyedi követelmények és érdekek közti költségtakarékos kompromisszumra van szükség.

IT-projektek történetét pedig az jellemzi, hogy túllépik az idő- és költségkereteket, és mégsem elégítik ki a vevőt.

A GIS-megvalósítás két szélső megközelítése létezik, az "előírásszerű" módszerek valamint a gyors prototípuskészítés.

A) *"Előírásszerű" módszerek*

Ez az eljárás azon alapszik, hogy a lehető legnagyobb mértékben kizárja annak lehetőségét, hogy az óhatatlanul fellépő zavaró körülmények — így például a szakemberek kilépése vagy az egyes résztvevők közötti kommunikációs nehézségek — veszélyeztessék a projekt sikerét. Igyekeznek felkészülni a várható nehézségekre, és szabályozni azok megoldási módozatait. A projekt költsége ennek megfelelően igen tetemes, ám legtöbbször a vevő mégsem lesz elégedett az eredménnyel.

B) *Gyors prototípuskészítés*

Ennél a megoldásnál a projektben dolgozó team létszáma sokkal kisebb. A feladat specifikációja és megvalósítása egymással párhuzamosan folyik. A munka során a vevő és a vállalkozó kölcsönösen megismeri egymás problémáit és képességeit. A rendszer fokozatosan közelíti meg a vevő elképzeléseit.

A gyors prototípuskészítés elve azon a felismerésen alapul, hogy a projekt kezdetén senki sem elég bölcs ahhoz, hogy mindenre kiterjedő specifikációt készítsen, ám az ötletek összegyűjtése és a részmegoldások kipróbálása során egyre rutinosabbá válik.

A prototípus készítését az interaktív környezet teszi lehetővé. Objektumra orientált nyelvek és CASE-eszközök előnyösek a grafikus környezetben.

Közismert, hogy sok sikeres projekt egy-két fős team segítségével valósult meg. Talán meglepőnek tűnik, ám egy bonyolult információs rendszer létrehozása sok tekintetben hasonlít egy művészeti alkotáshoz. A legértékesebb műveket egy igen szűk alkotóközösség hozza létre, miközben a szükséges rutinmunkákat esetleg közreműködőkre bízza. Úgy tűnik, az információs rendszerek esetében is ez a járható út.

A "előírásszerű" módszer előnye, hogy biztosan célhoz vezet, vagy ha mégsem, és hibás vágányra téved, legalább azt tudjuk, kit kell bűnbaknak kikiáltani. A módszer hátránya, hogy a költségei elég tetemesek.

Ezzel szemben a prototípus eljárás előnye a lényegesen alacsonyabb induló költség. A problémák sokkal hamarabb megmutatkoznak, a vevő és gyártó ötletei hamarabb kipróbálhatók. Hátránya, hogy kezdetben igen nehéz megjósolni azt, meddig is fog tartani a projekt.

Megítélés kérdése, hogy az említett két megoldás közül melyik a jobb, a célravezető. Newell úr, akinek gondolataira támaszkodunk, határozottan a gyors prototipizálást ajánlja. Úgy véli, ha ezzel kezdenek, akkor a munka későbbi fázisában már könnyedén át lehet térni a "előírásszerű" módszerre. Ekkorra a specifikáció már megalapozott, a rendszer egyes elemei már bemutathatók. Következhet a végső felvonás, az alapos ellenőrzés és a minőség javítása.

Technológiák és eljárások

A korszerű, jól struktúrált rendszerben az adatmodell megvalósítása lehetővé teszi, hogy a rendszer szinte magától alakítsa ki saját konfigurációját és nagyfokú funkcionalitást nyújtson. Az outputot, editálást és lekérdezést szolgáló menük minden további átszabás nélkül is rendelkezésre állnak. Az átszabás könnyebb, ha az adatmodell elsősorban az objektumokra irányul és nem rétegekre, poligonokra vagy vonalakra.

Sokkal gazdagabb lesz a funkcionalitás, ha a modell topológiai struktúrákat is tartalmaz (objektumok közötti térbeli összefüggések leírására). Lényeges feltétel a valóban folytonos térképi alap, mert ekkor nem kell törődni a szelvények szegélyein áthaladó objektumok folytonosságával. Nagyon fontos, hogy az adatbázis kezelés támogassa a többféle verzió kezelését. Ezáltal a programozó képes tesztelni az átszabás teljes menetét a teljes vállalati adatbázison anélkül, hogy kockáztatná annak tönkretételét.

Ahol programozásra is szükség van, fontos, hogy rendelkezésünkre álljon egy minőségi nyelv. Az objektumorientált programnyelv közismerten radikálisan csökkenti az átszabás idejét. Ilyen nyelvben a többalakúság és az "öröklés" koncepciója megkönnyíti az általános programrészletek megírását, melyek azután különböző környezetekben is alkalmazhatók.

Emberi erőforrások

Ahol az átszabáshoz programozni kell, ott általában programozói képességekre van szükség. Vannak azonban olyan segédeszközök (tools) is, melyek ezt az elvárást lecsökkentik. A fejlődés iránya az, hogy ne legyen szükség programozói tudásra. Az adatmodellezéshez jártasság szükséges az adatelemzésben, ami a térinformatikában sokkal összetettebb, mint a kereskedelmi, üzleti adatelemzésben. Igen fontos a térbeli relációk és a térkép ismerete. A művészeti hajlam mutatkozik meg a felhasználói felületek és grafikák tervezésében. Gyakran az a rendszer sikeres, amelynél mutatós a megjelenítés a képernyőn (színek, szimbólumok, elrendezések).

Az időtényezőről, karbantartási szerződésről

Egy GIS létrehozása általában több évig tart. Ez idő alatt a digitális állományok elavulnak a papíron tároltakhoz képest. Ideális lenne egy működő GIS-t kialakítani egy éven belül. Ennyi idő alatt kellene az összes adatot digitalizálni, néhány hasznos alkalmazást kifejleszteni tesztelni. A projekt mérete (időskálája) és elérésének finanszírozása erre az időre kell összpontosuljon. Ennél kevesebb ráfordítással csak egy felmérés készíthető el, amit azután el is lehet dobni.

A GIS átszabása olyan szoftverrendszert eredményez, amit karban kell tartani. Az eladónak biztosítani kell, hogy az átszabás kompatibilis legyen a későbbi változatokkal is. A felhasználó ezért általában a szabvány szoftverkarbantartási díj kiegészítéseként még külön is fizet.

A modern eszközök révén az átszabási költségek fokozatosan csökkennek, a vevők igényei pedig fokozódnak. A legmodernebb rendszerek már ennek elébe mennek, képességeik megelőzik a mai felhasználó elvárásait. A hatékony GIS jövője igen rózsásnak tűnik: van hatékony hardver, adatátalakítási eljárások, és ugyanilyen hatékonyak az átigazítási lehetőségek is.

GIS Europe cikke nyomán

Szerk: Lászlóffy G., Szép A., Szabó Sz.

AZ INGATLANKATASZTER AUTOMATIZÁLÁSA

Az alábbi cikkben Dr. Niklasz László, az FM főmunkatársa, Phare projektmenedzsere az egyik legfontosabb állami földmérési és térképészeti feladat, az ingatlankataszter modernizálásának kérdésével foglalkozik.

Az elmúlt időszakban megindult az irányítási, döntési és tervezési szféra decentralizációja, ami a helyi adatbázisok és az erre épülő információs rendszerek létrehozásának igényét is gerjesztette. Az állami földmérés szerepe, hogy a földhivatali hálózaton keresztül előállítsa, szolgáltassa és továbbvezesse — digitális formában — az állami alaptérképeket (kataszteri és topográfiai térképek), amelyek a térinformatikai rendszerek geometriai alapját képezik. Az állami földmérés operatív irányító szerve a Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és térképészeti főosztálya.

Az automatizált ingatlankataszter

Az Európai Közösség Phare programja segítségével az állami földmérés megkezdte az ingatlankataszter modernizálását.

A program célja, hogy a földhivatalok (112 körzeti és 19 megyei) számítógépesítését összekapcsolja a komplex ingatlankataszter kialakításával és automatizálásával.

Mit értünk komplex ingatlankataszter alatt? Az ingatlanok birtokjogi, az ingatlanok földrajzi elhelyezkedését, méreteit leíró geometriai és műszaki, a föld-ingatlanok használatát, értékét leíró szöveges és geometriai adatok egységes, számítógéppel támogatott rendszerben való kezelését, ami biztosítja ezen adatok közhiteles, korrekt és aktuális formában való szolgáltatását valamennyi szakterület számára.

Melyek ezek a fő szakterületek? A teljesség igénye nélkül felsorolva: igazságügy, adóügy, közigazgatás, környezetvédelem, területfejlesztés és -tervezés, vízügy, közműszolgáltatás és üzemeltetés, közlekedés, távközlés, iparfejlesztés. Ez tehát egy igazi, multiszektoriális program.

Megvalósítási koncepció

Az automatizált ingatlankataszter megvalósítása azt jelenti, hogy a kataszter szöveges és grafikus adatainak manuális kezelését számítástechnikai eszközökkel történő kezelés váltja fel. Feltétele a jelenleg írásos dokumentumok illetve grafikus térképek formájában rendelkezésre álló adatoknak digitális formába — számítógéppel kezelhető formában — való átalakítása.

A négy évesre tervezett fejlesztési projekt pénzügyi terve mintegy 1 milliárd forint. Ezen belül a számítástechnikai eszközök (hardver és szoftver) beszerzésére a Phare támogatásával közel 700 millió forintot fordítunk. A projekt befejezési határideje 1994 vége.

A megvalósítás négy fokozatban történik.

1. A földhivatali geodéziai mérő, adatgyűjtő és feldolgozó rendszerének korszerűsítése.
2. Az ingatlan-nyilvántartás számítógépesítése.
3. A kataszteri, a földmérési alaptérképek előállításának és kezelésének automatizálása.
4. A komplex ingatlankataszteri rendszer kialakítása LIS/GIS bázison, továbbá az adatszolgáltatás és kommunikáció korszerűsítése.

Hol tart most a fejlesztési program?

Valamennyi földhivatal totális mérőállomással vagy távmérővel és adatrögzítővel felszerelt elektronikus teodolittal rendelkezik. Ez számítógépes formátumban rögzíti az adatokat. Ugyancsak rendelkeznek a földhivatalok hordozható számítógéppel (notebook) az adatgyűjtés és feldolgozás terepi támogatására. Az eszközfejlesztés folytatódik.

Megtörtént 9 megye (Békés, Csongrád, Győr-Moson-Sopron, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád, Somogy, Veszprém, Zala) 51 körzeti földhivatalának számítógépesítése. Az adatok mennyiségének megfelelően maxi, midi és mini, 386-os alapú hálózatokat telepítettek. A hálózatok kiszolgáló számítógépből és 4-8 munkahelyből állnak.

Megkezdődött a decentralizált ingatlan-nyilvántartási rendszer alapmoduljának a telepítése. Ez a szoftver biztosítja a földhivatalokban a tulajdoni lap adatainak felvételét, nyilvántartását, változásvezetését, karbantartását és szolgáltatását.

A hivatalvezetők továbbképzési szemináriumon vettek részt, illetve a földhivatali rendszergazdák és az operátorok számítástechnikai alapképzést kaptak.

Elkészült annak a tender kiírásnak az összeállítása, amelynek alapján a további 10 megye 61 körzeti földhivatalának számítógépekkel — 486 és 386-os alapú PC-kel — való ellátása történik.

A kataszteri, a földmérési alaptérképek előállítása és automatizált kezelése területén:

— Külföldi tanácsadó cég bevonásával folyik annak a koncepciónak a kidolgozása, amelynek keretében többek között specifikálásra kerül a fentiek megvalósításának hardver és szoftver környezete, továbbá a komplex ingatlankataszter fokozatos kialakításának lépései.
— Folyamatban van a digitális földmérési alaptérkép ideiglenes szabályzatának (DFT) kiegészítése az állami átvétel, a változásvezetés és az adatszolgáltatás szabályozásával.

Komplex ingatlankataszter

A koncepciónak a megyei földhivatali vagy a regionális központokban megvalósuló részét földmérési és térképészeti adatbanknak nevezzük (FAB).

A FAB célja, hogy földrészletekre, illetve ezekből képzett területi egységekre vonatkozó szolgáltatásokat nyújtson — különböző térbeli hivatkozásokon keresztül —, amelyek tetszőlegesen kapcsolatba és kombinációba szervezhetők, továbbá kapcsolódjék különböző szakterületeinek és intézményeinek adatbázisaihoz, és integrált adatszolgáltatást, változásvezetést valósítson meg.

A Földmérési és térképészeti adatbank alatt egy olyan objektumorientált információs rendszer értendő, amelyben a közigazgatás által is használt — pl. az önkormányzati információs rendszerekben — földrészletadatok a jog, az irányítás, a tervezés, a statisztika és a gazdaság számára rendelkezésre állnak.

A FAB elsősorban a földrészlet földrajzi, műszaki, jogi és gazdasági adatait tartalmazza. Ezekből rendező és kapcsoló elemeken keresztül földrészletek és az ezekből képzett agregációs egységek — pl. választási, iskolai, ellátási, közmű üzemeltetési körzetek — vezethe-tők le, amelyek azonban nem részei a FAB-nak.

A FAB közvetlenül képes adatot szolgáltatni a helyi közigazgatás számára pl. a következő területeken: önkormányzati ingatlanvagyon-kataszter és forgalmazás, értékelés, építésigazgatás és tervezés, közműnyilvántartás, adókivetés.

Regisztereken és kapcsolóelemeken keresztül további szakterületekkel léphet összeköttetésbe. Ahhoz, hogy ezeken a kapcsolatokon keresztül megfelelő integráció alakulhasson ki, a FAB-ban tárolt adatokat elérhetővé kell tenni:

— földrészletre való hivatkozással (helyrajzi szám),
— postai cím szerint,
— általános földrajzi azonosítón (geokódon) keresztül.

A FAB-ot elhelyezve a komplex ingatlankataszterbe, az így létrejövő rendszer a térbeli hivatkozású adatok vertikális integrációját valósítja meg a digitális terepi felméréstől kezdve az adott földrajzi környezet geometriai leírásán keresztül, az ingatlanokra vonatkozó birtokjogi adatokig.

Ennek a komplex térinformatikai rendszernek, az említett kapcsoló elemeken keresztül a közigazgatási környezettel — adóügy, népesség, építésügy, statisztika, útügy, stb. — horizontális integrációja alakul ki. Ez az integráció tartalmi bővítések útján kiterjeszthető.

Melyek a közeljövő tennivalói és elképzelései?

Az ingatlan-nyilvántartás területén a következők:

— Az első ütemben telepített számítógépekre a szoftver installálása, a centralizált rendszerből az egyes decentrumok adatainak leválogatása és telepítése a helyi számítógéphálózatokra, majd ezt követően a próbaüzem beindítása.
— Az említett szoftver kezelésének oktatása tanfolyamokon.
— A hátralévő földhivatalok számítógépesítésére még ebben az évben tender kibocsátása, majd a szállított hardver és szoftver eszközök üzembehelyezése 1993 első félévében.
— A decentralizált ingatlannyilvántartási rendszer további szoftverének kifejlesztése (ÁNH-adatokat betöltő modul, egyéb önálló ingatlanokat nyilvántartó és kezelő modul).
— A jövő év végére a teljes országra vonatkozó decentralizált ingatlan-nyilvántartási rendszer üzembehelyezése, majd ezt követően a tulajdoni lapok II. és III. oldalán lévő adatok bevitelének megkezdése a rendszer adatbázisaiba.
— További szoftvermodulok fejlesztésének előkészítése.

A kataszteri térképek

Ebben az évben elkészül az a koncepció, ami meghatározza a digitális térképi adatok nyilvántartásának, változásvezetésének és szolgáltatásának rendszerét, az ingatlan-nyilvántartási adatok kezelésével összhangban.

Az elképzelések szerint a földhivatali struktúrának megfelelően ez egy kétszintű rendszer lesz.

A körzeti földhivataloknál, ahol az adatok születnek, a rendszer a következő funkciókkal rendelkezik majd.

— A kataszteri és földmérési alaptérképi adatok nyilvántartása és archiválása.
— A térképi változásokat eredményező adatok fogadása, feldolgozása és archiválása.
— A változások átvezetése — előzetes illetve végleges formában — és archiválása.
— A földmérési alappontok adatainak nyilvántartása és aktualizálása.
— Adatszolgáltatás, elsősorban szakmai felhasználók részére.

Az említett tevékenységek három nagy adathalmazra, a földmérési alappontok adataira, a változásokat eredményező mérési és egyéb adatokra valamint a kataszteri és földmérési alaptérképek adataira épülnek.

A komplex rendszerben a fentiek a tulajdoni lapok adataival valamint a földhasználat és -értékelés adataival integrálódnak.

A megyei vagy regionális központokban a rendszernek a következő funkciókat kell ellátnia:

— A megye (régió) adatainak folyamatos tárolása.
— Változási adatok fogadása és időszakos átvezetése.
— Új digitális térképművek állami átvétele, majd továbbítása az illetékes körzeti földhivatal felé.
— Földmérési alappontok nyilvántartása és változásvezetése.
— Nagy felhasználók (önkormányzatok, közmű üzemeltetők, tervezők, stb.) számára egy vagy több településre kiterjedő — saját illetékességi területén belül — komplex illetve szelektív adatszolgáltatás.
— Adatkommunikáció a körzeti hivatalokkal és a központi adattárral.

Az 1993-ban megjelenő tender alapján megkezdődik a körzeti és megyei földhivatalok számítógépesítése a térképi adatok automatizált nyilvántartására és kezelésére. Ez körzeti szinten 486-os PC-kből, megyei szinten pedig mikroszámítógépekből (workstation) kialakított grafikus munkahelyekből felépülő helyi hálózatokat jelent.

A komplex ingatlankataszter automatizálásának utolsó lépése — 1994-től kezdődően — a decentralizált ingatlannyilvántartási rendszer és a kataszteri térképnyilvántartó és -kezelő rendszer integrálása. Ez csak fokozatosan valósítható meg, mert a digitális térképi adatok sokkal lassúbb ütemben állnak majd rendelkezésre, mint az ingatlan-nyilvántartási adatok; a digitális térképkezelés, változásvezetés elsajátítása, műszaki eszközrendszerének kezelése bonyolultabb, mint az ingatlannyilvántartásé, és a földhivatali fogadókészség is csak fokozatosan valósítható meg.

(folytatás az előző oldalról)

Az utolsó fázisban kerül sor a földhivatalok közti kommunikáció megteremtésére — addigra az országos adatkommunikációs gerinchálózat kiépül — csillagalakú hálózat formájában, amely biztosítja az egyes körzeti és megyei hivatalok illetve a megyei földhivatalok és a központi adattár összekapcsolását.

Niklasz László

Várható partnerek?

Az OMFB pályázat eredményhirdetése után megindultak a találgatások, vajon a nyertes önkormányzatok mely vállalkozókkal kívánnak együtt dolgozni. Hivatalosan az önkormányzatoknak nyilvános tender útján kell a partnereiket kiválasztani, figyelembevéve a vállalkozó szakértelmét, vállalt árát, határidejét. Így tehát a kép még sokat változhat. A tapasztalat azonban azt bizonyítja, hogy a megrendelők igyekeznek olyan partnert választani, akikkel hagyományosan jó kapcsolatuk alakult ki. Az alábbi összeállítás, amely semmiképpen sem tekinthető hivatalosnak, a pillantnyi helyzetet, a lehetséges partnereket tartalmazza.

Budapest XIV. ker - ELGI,
Érd - Infort,
Göd - BGTV,
Győr - Geoview,
Hajdúszoboszló - Geoview,
Hódmezővásárhely - Flexiton,
Miskolc - Geomatik,
Önkormányzati Szövetség - speciális,
Orosháza - több jelölt,
Pécs - Geoview,
Pilis Szövetség - szakértők,
Szeged - Geoview,
Szolnok - Alföld Rt.,
Szombathely - Flexiton,
Törökbálint - Landinfo.

Szponzorlista

A Hungis alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profit érdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítsége teszi lehetővé.

Alapító:
Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991)

Szponzorok:
Intergraph Magyarországi Kft. (1992, 1993),
MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézet (1992, 1993),
Microsystem Rt (1992),
Fővárosi Távfűtő Művek (1992),
Environmental Systems Research Institute, Inc.-ESRI (1993),
Digital Equipment Magyarországi Kft. (1992),
ÁSZSZ Informatikai Rt. (1992, 1993),
Digit Számítástechnikai Kereskedelmi Bt. (1992),
Geoview Systems Kft. (1992),
Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (1992),
MH Informatikai Intézet (1992, 1993),
Városépítési Tudományos és Tervező Intézet (1993),
Alföld Befektetési és Informatikai Rt. (1993),
Magyar Állami Földtani Intézet (1993),
Cellware Kft. (1992),
ITEX Lézer- és Számítástechnikai Kft. (1992),
Landinfo Térinformatikai Szolgáltató Kft. (1992, 1993),
Dunaferr Tervező és Mérnöki Iroda (1993).

Támogatók:
Fehérné Boczkó Judit (1992),
Dr. Horváth János (1992),
Dr. Márkus Béla (1991, 1992),
Mező Csaba (1992),
Dr. Mihály Szabolcs (1992),
Pergel Józsefné (1993),
Polgár László (1992, 1993),
Prajczer Tamás (1992, 1993),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992, 1993),
Szilágyi János (1991, 1992).

A Hungis kuratóriuma

Dr. Detrekői Ákos
az MTA levelező tagja,
a kuratórium elnöke
Dr. Berencei Rezső
ügyvezető igazgató
Dr. Csemez Attila
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem tanszékvezetője
Havass Miklós
a Számalk Rt. vezérigazgatója, NJSZT elnöke
Dr. Horváth János
Miniszterelnöki Hivatal, kormányfőtanácsadó
Dr. Soha Gábor
mérnök ezredes,
a Magyar Honvédség térképész szolgálatfőnöke
Dr. Szabó Szilárd
a Térinformatika főszerkesztője
Szilágyi János
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója,
a Hungis alapítója
Zsámboki Sándor
a Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és térképészeti főosztályának vezetője

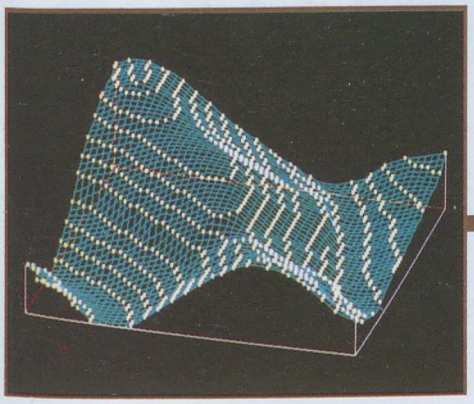
Térinformatika

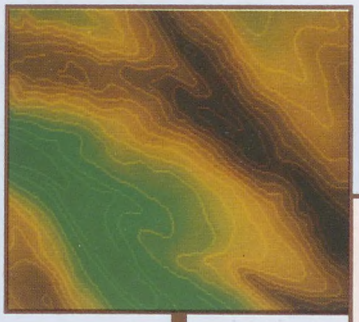
Kiadja a Hungis alapítvány
Szerkesztőség: 1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 128/130.
Telefon: 250-0989, 168-6817,168-7090
Telefax: 250-1231
Felelős kiadó: dr. Berencei Rezső
Főszerkesztő: dr. Szabó Szilárd
Nemzetközi hírek: Lászlóffy Gábor
Tördelőszerkesztő: Ollós László
* * *
Megjelenik évente hatszor, csak előfizetőknek.
Tördelés: MH Informatikai Intézet
Nyomás: MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézet (93-44)
HU ISSN 0864—8549
* * *

Minden jog fenntartva! Bármely, az újságban megjelent írás további felhasználása csak a szerkesztőség engedélye alapján lehetséges, a forrás feltüntetésével.

Digitális Domborzati Modell

84 db 1:100 000-es méretarányú EOTR szelvény 10x10, 50x50 vagy 200x200 m-es rács





2,6 Gbyte mátrix elrendezésű adatállomány

DDM–10

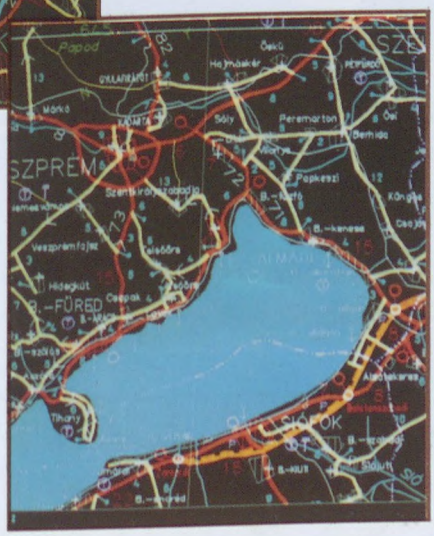
Magyarország digitális térképei

a **TÉRINFORMATIKA**

szolgálatában

DTA–200

8 Mbyte vektoros adatállomány



32 db 1:200 000-es méretarányú EOTR/GK szelvény (.DXF vagy .DWG formátumban)

Az országos GIS alapja az 1993 januártól induló

DTA–50

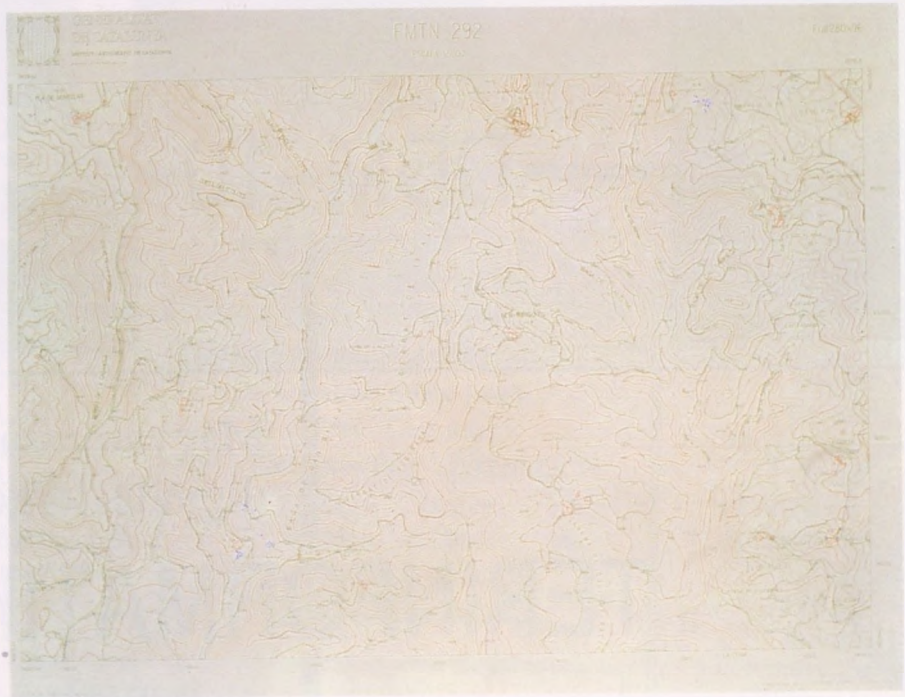
Teljes elkészülte 1994-ben várható!

Érdeklődés és megrendelés az MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézetben

Budapest II. kerület, Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.
Levélcím: 1525 Budapest 114. Pf.: 37. Telefon: 115-0851, 115-8235 Fax: 115-0676

INTERGRAPH

A GIS megoldásokban a legnagyobb



DIGITÁLIS TÉRKÉPEZÉS
a tervezési térképtől a kartográfiai térképig
VÁROSIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK
teljes
HARDWARE és SOFTWARE ESZKÖZKÉSZLETE
PC-től a Workstationig

Keressen bennünket, ránk talál:
INTERGRAPH MAGYARORSZÁG KFT.
1149 BUDAPEST, Bosnyák tér 5.
Tel.: 163-3888 • Fax: 183-7372

INTERGRAPH
Everywhere you look